



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

“Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015-Trujillo, 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTORA:

Alva Paraguay, Mery Liz

ASESOR:

Dr. Víctor Michael Rojas Ríos

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Didácticas y evaluaciones de aprendizaje

TRUJILLO-PERU

2018

Página del Jurado

Dr. Víctor Michael Rojas Ríos

Presidente

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí

Secretaria

Dra. Patricia del Pilar Moreno Torres

Vocal

Dedicatoria

Al ser Supremo creador que guía los pasos de mi vida y me ayuda a superar
cada una de mis metas personales y profesionales.

A los seres más hermosos que son mis padres por el apoyo incondicional en
cada uno de mis sueños.

Al buen ejemplo de mis hermanos que son el modelo de éxito que deseo para mi
vida.

Mery

Agradecimiento

A Dios, a mis padres, a mis hermanos, docentes y amigos porque con su apoyo
todo esto es posible

Mery

Declaratoria de autenticidad

Yo, MERY LIZ ALVA PARAGUAY, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Educación Primaria de la Universidad Privada César vallejo, identificado con el DNI N° 45760679 con la tesis titulada: “TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. N°81015-2018”

Declaro bajo juramento:

1. La investigación es de mi autoría.
2. He respetado con rigor las normas internacionales de citas y referencias para las distintas fuentes consultadas por lo que puedo decir que la tesis no tiene plagio alguno, ni parcial ni totalmente.
3. La tesis no ha sido auto-plagiada por lo que no se ha publicado ni presentado en ocasiones anteriores para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los diferentes datos presentados como resultados son auténticos, no han sido manipulados, ni tampoco adulterados ni copiados y por tanto los resultados en la tesis se consideran un valioso aporte a la realidad investigada.

De identificar los datos adulterados, copiados como información sin citar a autores y presentar como nueva la investigación que ya ha sido presentada o piratearla, asumo las consecuencias y las diferentes sanciones estipuladas en la ley, además de someterme a las normas vigentes que la Universidad César Vallejo dispone para esta clase de actividades.

Trujillo, 04 de Diciembre del 2018

MERY LIZ ALVA PARAGUAY

DNI N° 45760679

.....

Presentación

Señores miembros del jurado calificador

Cumpliendo con las disposiciones vigentes que emanan del Reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e idiomas, Escuela Académico Profesional de Educación Primaria, someto a vuestro criterio profesional la evaluación del presente trabajo de investigación titulado: “TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. N°81015-2018”, elaborado con el propósito de obtener el Título de Licenciada en educación Primaria.

La investigación busca evaluar cómo un taller de resolución de problemas matemático basado en cuatro dimensiones: problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización, mejora el nivel de aprendizaje de las matemáticas.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si el taller de resolución de problemas mejora el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018.

Así pues con la convicción de que se le otorgará el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, le agradezco por anticipado por las sugerencias y apreciaciones que se brinden en la investigación.

Atentamente,

Mery Liz Alva Paraguay

Índice

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Trabajos previos	12
1.3. Teorías relacionadas al tema	16
1.4. Formulación al problema	34
1.5. Justificación del estudio.....	34
1.6. Hipótesis	36
1.7. Objetivos	36
II. MÉTODO	38
2.1. Diseño de la investigación.....	38
2.2. Variables, Operacionalización	39
2.3. Población y muestra.....	41
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	42
2.5. Método de análisis de datos	43
2.6. Aspectos éticos	43
III. RESULTADOS	44
IV. DISCUSIÓN	64
V. CONCLUSIONES	72
VI. RECOMENDACIONES	74
REFRERENCIAS	76
ANEXOS	79
Anexo N°1: Instrumento	79
Anexo N°2: ficha técnica	83
Anexo N°3: validación.....	86
Anexo N° 4: matriz de consistencia.....	87
Anexo N°5: presentación a juicio de experto	94

Anexo N°6: pertinencia del instrumento por juicio de expertos.....	95
Anexo N°7: constancia de validación	98
Anexo N° 8: matriz de validación	101
Anexo N°9: taller de resolución de problemas.....	104
Anexo N°10: Constancia de aplicación.....	282

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar si el taller de resolución de problemas mejoro el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.

La investigación fue de enfoque cuantitativo y de diseño cuasi experimental. La muestra fue de 24 alumnos para el grupo experimental y 24 alumnos para el grupo control, a los cuales se les aplico pre-test y post_test, los cuales se les aplico una Prueba para evaluar el área de matemática. Enfocado a los cuatro aspectos del currículo nacional 2018, es decir: problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre y problemas de forma, movimiento y localización. El instrumento fue sometido a una validez por juicio de expertos y al coeficiente de alfa de Cronbach cuyo resultado tiene una confiabilidad de 0.7967.

Para el análisis de los datos se aplicó la prueba estadística T de Student para muestras o datos relacionados en donde se determinó que existe un 0.000002 de significancia siendo el resultado menor a alfa (0.05), por lo que los niveles de aprendizaje se incrementaron significativamente por causas del taller de resolución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la ciudad de Trujillo en el periodo 2018 teniendo como resultado estadístico -6.3358 versus el valor crítico de T (una cola) de 1.7139 siendo mayor.

Palabra clave: taller de resolución de problemas, método, problemas matemáticos, competencias curriculares, aprendizaje,

ABSTRACT

The objective of this research was to determine whether the problem-solving workshop improved the development of mathematics-learning for students at "Carlos Emilio Uceda Meza" School, Educational Institution N° 81015, in 2018.

The research had a quantitative approach and quasi-experimental design. The sample was of 24 students for the experimental group, and 24 students for the control group, to whom pre-test and post-test were applied, using a Test to evaluate mathematics focusing on the four aspects of the 2018 national curriculum, namely; (1) problems of quantity; (2) problems of regularity equivalence and change; (3) problems of data management and uncertainty, and (4) problems of form, movement and location. The instrument was subjected to expert judgement and Cronbach's alpha-coefficient, the result of which had a reliability of 0.7967.

For the analysis of the data, the Student-statistical T-test was applied for samples or related data, which determined that there is 0.000002 significance, this result being less than alpha (0.05); so workshop increased the grade average, passing from 9.54 to 15.42 of qualification. Taking as statistical result -6.3358 versus the critical (one tailed) T- value of 1.7139 being greater.

Therefore, applying the workshop did have effects on student-learning at Educational Institution N° 81015 in the city of Trujillo in 2018.

Keywords: problem solving workshop, method, mathematical problems, curricular competencies, learning.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La educación básica en el Perú, en líneas generales y por evaluaciones externas internacionales, es deficiente y a pesar de los esfuerzos gubernamentales sigue teniendo un bajo nivel académico específicamente en las ciencias puras debido a muchas razones ya sea de infraestructura, capacitación docente, alimentación de los niños y hasta bajos niveles remunerativos. Sin embargo se siguen generando innumerables métodos pedagógicos de aprendizaje a través de talleres específicos en matemáticas ya que estas materias seguirán siendo indispensables y necesarias en la parte académica como para los aspectos o situaciones de la vida. Como consecuencia de ello la educación en ciencias puras como las matemáticas deben ser aprendidas en la educación inicial o básica debido a que favorece el desarrollo académico, cultural y el pensamiento crítico analítico para conocer el mundo que se encuentra alrededor con sus diferentes características o fenómenos.

Sin duda alguna desarrollar un pensamiento o razonamiento basado en matemáticas ayuda al niño ordenar sus ideas, a comunicarlas ordenadamente con sabiduría y a solucionar los diferentes problemas que se presentan en la vida cotidiana.

La formación de los niños en las diferentes sociedades a lo largo de mundo se enfocan a desarrollar la persona con valores y con conocimientos básicos como las matemáticas y en países desarrollados esta materia es fundamental en el desarrollo de sus futuras generaciones porque permite a los niños tener un pensamiento crítico, ordenado, lógico y, por supuesto, creativo para solucionar problemas.

Las matemáticas son esenciales para la formación académica de los niños y niñas y por tanto es parte del paquete escolar que se pretende enseñar a lo largo de los años de la educación inicial y así generar un desarrollo integral que el permita a los estudiantes poner en valor sus capacidades intelectuales y académicas en beneficio de la sociedad. Sin embargo, a pesar que las matemáticas son importantes y necesarias

como lo mencionamos anteriormente, su aprendizaje, en la educación peruana, no es eficiente debido a muchas razones y una de ellas es la metodología que se aplica en algunas instituciones educativas y que traen como resultado calificaciones deficientes que reflejan lo mencionado. Estos aspectos son los retos para los encargados ya sea en las altas esferas gubernamentales como en los docentes ya que son los que guían el camino para una un aprendizaje de las matemáticas cada vez más eficiente. Es por ello que en muchas instituciones los docentes desarrollan talleres de resolución de problemas matemáticos para afianzar el aprendizaje en sus estudiantes de educación básica ya que los estudiantes necesitan tener criterio lógico o criterio matemático para solucionar problemas que se presentan la vida diaria o en situaciones cotidianas que exigen dichas características.

Los talleres permiten reforzar puntos que en horarios regulares no son captados o aprendidos correctamente por los estudiantes y ahí se aprovecha, en el taller, para que estudiante comprenda los problemas, busque estrategias para su resolución, los represente en esquemas, los evalúe e identifique los pasos que siguió para llegar al resultado, y posteriormente pueda comunicar los resultados de una manera lógica y concreta.

Definitivamente, los talleres pueden ser un instrumento importante para los docentes para que así puedan llegar a cumplir sus objetivos académicos y los objetivos de mejorar las capacidades de aprendizaje de las matemáticas de sus estudiantes resolviendo problemas de una manera estructurada, con esquemas que permitan visualizar todo el proceso de desarrollo y así generar más conocimiento. Por ello en la presente investigación se pretende aplicar un taller de resolución de problemas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 en el período 2018.

1.2. Trabajos previos

En el ámbito internacional tenemos: Arana, B. (2013) Estrategias y metodologías de matemáticas en niños del cuarto grado de educación primaria de la escuela fiscal mixta N°7 Numancia Jurado de Pérez del Cantón Naranjito. Universidad estatal de milagro. Ecuador.

Esta investigación es aplicada con características o diseño no experimental. Se eligió una muestra de 59 estudiantes del 2° y 3° grado de educación básica o primaria. El instrumento fue un cuestionario en escala tipo Likert en donde se midió la aplicación de las estrategias y metodologías de matemáticas en los alumnos y se llegó a las siguientes conclusiones:

Los estudiantes han tenido dificultades en el aprendizaje de matemáticas en un 60% debido a que no tienen métodos o estrategias de aprendizaje que a resolver los diferentes problemas de matemática.

Los diferentes materiales de matemática que se han utilizado didácticamente para el aprendizaje de los niños y niñas de educación básica son tradicionales, poco pedagógicos, poco creativos y carecen de motivación por lo que han sido rechazados por la mayoría de los estudiantes con un 90%.

Las estrategias metodológicas no están bien diseñadas ya que los alumnos no se sienten motivados, no están cómodos y como consecuencia de ello rechazan el estilo de enseñanza en un 78% y es un porcentaje alto por lo que se debería evaluar el diseño de las metodologías y estrategias.

Los docentes carecen de capacitación y por lo tanto no se sienten actualizados en nuevas estrategias pedagógicas o nuevas metodologías para enseñar a los niños y así incrementen sus niveles de aprendizaje. Pero también los docentes están limitados en innovación para enseñar. El 76% de los niños y niñas evaluados no tienen, de acuerdo a las pruebas de resolución de problemas matemáticos, un pensamiento analítico y crítico. Esto es un aprendizaje deficiente.

Por otro lado, García, S. (2013) Aplicación de los métodos para la enseñanza de resolución de problemas en el área de matemáticas y el

desempeño de los niños de la escuela mixta litoral atlántico. Universidad pedagógica Francisco Morán. Honduras. La investigación fue aplicada y el tipo fue cuasi experimental. La muestra elegida fue de 183 alumnos y el instrumento ejecutado fue un cuestionario con respuestas cerrada. Las conclusiones fueron:

Un 40% de los investigados están con calificaciones de excelente ya que las metodologías se encuentran en la está de planificación y la tendencia es llegar a un 76% al término del taller mencionado.

La aplicación del taller para resolver problemas en el área de matemáticas contribuyó al desempeño intelectual y académico progresivamente de los alumnos en 22%, es, decir, de 44% a 66% consolidando una relativa eficiencia o éxito.

Se resalta en la investigación que se llegó a 45% de alumnos que tienen el nivel de excelente en un rango de bueno y muy bueno. Esto determina que el taller contribuyó con el rendimiento académico de los alumnos.

En el ámbito nacional, Vargas, M. (2015) Estrategias didácticas en la resolución de ejercicios matemáticos en estudiantes del 2º grado de educación básica de la I.E. N°80118-Cusco. Universidad San Ignacio de Loyola, escuela de postgrado. Lima. La investigación es descriptiva-aplicada para ello se eligió una muestra con 85 estudiantes. El instrumento utilizado fue un cuestionario o guía de observación a través de una encuesta. Sus conclusiones fueron:

El área de matemática, las estrategias didácticas se fundamentan en la resolución de problemas para afianzar el pensamiento lógico y analítico y eso resalta el desarrollo formativo del nivel académico de los estudiantes. Todo esto es la base para el aprendizaje de niveles de matemáticas que se emplearan en la vida diaria de los niños y niñas en formación.

La aplicación o ejecución de las estrategias, junto con los distintos modos o estilos didácticos que fueron aplicados tienen una relación directa con el rendimiento académico de los niños y niñas de la I.E. ya

que sus capacidades de resolución de los diferentes problemas matemáticos propuestos son más eficientes. Pero un punto muy importante para seguir desarrollando el rendimiento de los alumnos son los maestros y sus estrategias didácticas junto con su creatividad y las diferentes metodologías implementadas en cada sesión de aprendizaje. Estos aspectos serán fundamentales para ir incrementando los niveles de rendimiento académico de los alumnos y por tanto llegar a cumplir con los objetivos de aprendizaje propuestos por la Institución Educativa. El 70% de todos los estudiantes tienen grandes dificultades para resolver los diferentes problemas o ejercicios de matemáticas debido a que no existen métodos eficientes que generen curiosidad y motivación no solo en el aula sino en sus hogares. Es una falla que está enriquecida con la falta de comprensión de lectura. Estas razones son las que los docentes deben implementar estrategias metodológicas eficientes, bien determinadas para que al momento de aplicar las sesiones, despierten en los niños y niñas la curiosidad por los números y así se motiven a solucionar los diferentes ejercicios o problemas que se deben presentar en cada sesión y los alumnos deben comprenderlos, y tener la capacidad de darles solución conociendo todo el proceso de resolución.

En el ámbito local se encuentra a Murrugarra, L.; Reyes, C. (2016) aplicación del taller 'matehaciendo' para mejorar los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas en el área de las matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en la I. E. José Olaya, La esperanza- 2016. Universidad Nacional de Trujillo. La investigación fue cuasi experimental con pre test y posteriormente un post test. La aplicación de instrumento fue un test tipo escala de Likert Se llegaron a las siguientes conclusiones de investigación:

Los niños y niñas, alumnos de la I. E investigada en el pre test sus calificaciones tienen bajos niveles de comprensión y por tanto de aprendizaje en el área de matemática y la resolución de los distintos ejercicios propuestos para el test. Ya en el Post test, y con la aplicación del taller (matehaciendo) los niveles de aprendizaje se incrementaron en un 67%, mejorando notablemente los niveles de resolución de

problemas por tanto su desempeño, sus calificaciones y su rendimiento académico en esta área. Siempre con el taller se buscó que el alumno sea eficiente en matemáticas ya que eso ayudará al incremento de su formación académica y desarrollar un pensamiento analítico.

En el Post-test, los alumnos reflejan el incremento de sus logros académicos ya que comprenden, y desarrollan de manera eficiente los problemas planteados en cada evaluación. Todo esto se debe a la aplicación de las sesiones dentro del taller y las metodologías implementadas a nivel del docente como a nivel de materiales. El 78% identifica y llega a reconocer que las sesiones o el taller en sí mejoró sus habilidades, sus capacidades y su motivación para la resolución de problemas, el taller les ayudó a tener mejores niveles de aprendizaje respecto de las clases o horas de rutina en la escuela.

La comparación, entre la evaluación inicial (pre-test) y la evaluación concluyente del taller (post-test), refleja que el 45% del aprendizaje están en base a las actividades metodológicas del docente, tanto a nivel de método de enseñanza como de los materiales utilizados y un plus es la motivación que genera en los alumnos.

El taller aplicado tiene éxito debido a la pieza fundamental que es el docente. El docente es el encargado que cada una de todas las sesiones propuestas y aplicadas hayan tenido el resultado de éxito porque ayudaron a mejorar los niveles de rendimiento académico del grupo experimental. Definitivamente se puede decir que el taller (matehaciendo) ha mejorado los niveles de aprendizaje de los alumnos de la I. E mencionado en la investigación.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Taller de resolución de problemas

1.3.1.1. Concepto

Parafraseando a Maya (2007, p. 134) nos dice que un taller educativo de resolución de problemas en el área de matemáticas es el proceso de planificación, implementación de los materiales,

ejecución del taller y evaluación en base a temas relacionados con las matemáticas y los diferentes problemas que pueda presentar el docente.

Si bien todo este proceso está en base a la definición general de un taller educativo, la autora recoge la definición y las aplica a un taller específico ya que es complejo como es un taller de resolución de problemas matemáticos.

Además la autora cita a George Pólya quien a través de su método define un taller de resolución de problemas matemáticos como todo un proceso de aprendizaje en donde se tiene que aplicar un método y en donde se tiene que tener en cuenta los diferentes factores que interviene en todo el proceso para solucionar problemas a través de métodos y así afianzar el aprendizaje de las matemáticas.

Como podemos observar no existe un concepto como teoría sobre la resolución de problemas a través de un taller ya que el taller viene a ser un instrumento para que los diferentes métodos sea aplicados según sea el criterio del docente.

Pero a el concepto del taller viene de un proceso educativo que puede ser aplicada a diferentes áreas como es el caso de las matemáticas y como ya lo mencionó la autora el taller tiene un proceso como estructura más no como método que ya se verá más adelante.

Finalmente se puede decir que un taller está fundamentado como un proceso de actividades pedagógicas que exigen al docente a desarrollar estrategias para mejorar los niveles de aprendizaje de sus alumnos ya sea dentro de una institución educativa como fuera de ella. Todos estos aspectos ayudan a desarrollar una formación integral de los estudiantes que es el objetivo de las diferentes instituciones educativas en la sociedad.

Definitivamente todas las herramientas como los talleres son fundamentales para reforzar el proceso de aprendizaje en diferentes materias, pero especialmente en el área de matemáticas.

1.3.1.2. Método de George Pólya

La resolución de problemas de matemática conlleva procedimientos rutinarios que equivalen a un método para llegar a una respuesta. Pólya (1945).

Sin duda el método de Pólya es un método para conocer de cómo es que se llegan a los resultados matemáticos y para ello pone énfasis en el proceso para llegar al resultado. Es por ello que propuso cuatro pasos que se enfoquen en la solución del problema más no del ejercicio.

Enfocarse en el proceso de resolución de problemas de una manera esquemática ayuda a que el aprendizaje sea más eficiente y a la vez reconocer cuáles son los puntos clave para la solución, saber esquematizarlo y finalmente abstraer el conocimiento de haber implementado el método.

Sin métodos el conocimiento se hace desordenado, poco productivo y por tanto los procesos son más largos y totalmente deficientes para el aprendizaje al momento de solucionar un problema de matemáticas.

Pólya sostiene que un problema matemático se genera en base al grado de dificultad para cada persona, es por ello que para algunos un problema puede ser solamente un ejercicio matemático y para otros todo un verdadero problema que no tiene solución. Es decir un problema puede ser muy complejo para un niño de 8 años pero para una persona de más de 18 años y que tenga una vida académica ese mismo problema puede ser un simple ejercicio matemático que lo puede desarrollar mentalmente. Y del mismo modo un problema matemático para alguien de 18 años puede ser solo un simple ejercicio matemático para alguien que estudia como carrera profesional a las ciencias puras como es matemáticas en la universidad. Es allí en donde plantea los cuatro pasos para una resolución de problemas que

se pueden hacer de manera eficiente y con un proceso de aprendizaje. Los cuatro pasos son:

Entendimiento del problema

Es importante en todo proceso de resolución de problemas, específicamente matemáticos que el problema sea entendido para encaminarlo a una resolución exitosa y se alcance el resultado deseado que permitan entender la problemática completamente, por ejemplo conocer los datos, las condiciones de los datos y sobre todo cuál es la incógnita que te pide la resolución del problema.

Muchos problemas tienen diferentes interrogantes y es por ello que se debe enfocar las interrogantes desde la incógnita general e ir desglosando parte por parte o incógnita por incógnita. Algunas preguntas son: ¿se entiende todo lo que se dice en el problema? ¿Se puede plantear el problema con las propias palabras? ¿Se distinguen todos los datos? ¿A qué se quiere llegar con el problema? ¿Se tiene la información necesaria para su resolución? ¿Se encuentran algunas similitudes con otros problemas y cómo llegó a la solución? ¿El problema exige algunas condiciones? Son muchas las preguntas para el entendimiento del problema las cuales deben ser bien evaluadas y planteados de acuerdo al grado de entendimiento del problema a resolver. A mayor dificultad del problema las preguntas tienen que ser más precisas.

El buen entendimiento del problema es la base para seguir con las siguientes etapas. Todo parte de una buena comprensión lectora, de reconocer las ideas principales, reconocer y comprender los datos, los significados de cada palabra o dato. Sin un buen entendimiento del problema los siguientes pasos nos conducirán a error.

Configuración del problema

En esta etapa se hace referencia al planteamiento del problema con el entendimiento y los datos extraídos de la fase anterior en donde se ha comprendido correctamente lo que pide la problemática. Pero no solo es el planteamiento sino también se configura el camino a seguir para su resolución, es decir se plantea la estrategia o el método para su ejecución.

Es muy importante el diseño que se pretende seguir para la resolución debido a que se puede tomar un camino largo y de confusión y hay que hacer una retroalimentación.

Sin embargo todo este proceso es esencial y muchas personas ensayan prueba y error para elegir una estrategia acertada para su resolución.

Además las tácticas configuradas en esta fase permitirán que la resolución del problema se encaminen y para ello es importante que se haga una serie de temas a desarrollar como por ejemplo: el ensayo y la corrección del error, ver si se puede resolver una variable, identificar los patrones, plantear gráficamente la posible estrategia, buscar la fórmula adecuada para su resolución.

Sin duda la configuración del problema es todo un reto para generar un proceso de resolución o una estrategia eficiente. El autor menciona que la configuración nos permite visualizar el problema y los posibles caminos para llegar al resultado y es allí cuando la mente se siente preparada para la ejecución y así encontrar el resultado esperado.

La visualización de la estrategia es el camino para insistir y ver diferentes aspectos o métodos para configurar el problema. Todo dependerá del nivel de dificultad y para ello es importante tener bien claro los diferentes datos encontrados en el paso anterior.

Definitivamente cada paso a seguir dentro de la metodología de Pólya están concatenados y los resultados de uno son el camino para otros. En esta parte la organización de los datos en esquemas juegan un papel determinante junto con la creatividad y a veces hasta las innovaciones mecánicas que nos presentan

las estructuras matemáticas de resolución de ejercicios numéricos.

Ejecución del problema

En esta fase se desarrollan los aspectos planteados en la configuración, es decir la etapa anterior.

Se procede a la resolución del problema según la estrategia configurada. En esta etapa se pueden reformular muchos aspectos configurados para que la ejecución sea la correcta, es decir, volver a rehacer las estrategias, las tácticas, las acciones y los diferentes esquemas planteados y como siempre hay nuevas ideas o se puede observar algún error se hace una reformulación del este proceso.

En esta etapa el uso de los diferentes procesos o mecanismos matemáticos permiten ser eficientes y eficaces para conseguir la solución del problema. Es por ello que dichos mecanismos matemáticos tienen que estar claros porque son la base para ejecutar, desde la dificultad de problema, como formulas fórmulas, ecuaciones, etc. o esquemas matemáticos ya aprendidos. En el caso de educación básica escolar los procesos de sumas, restas, multiplicación y división son fundamentales.

Los procesos matemáticos por lo general están relacionados con: verificar si la estrategia implementada es la correcta o si se necesita tomar un nuevo camino en la resolución del problema, siempre es importante tomarse un tiempo para reflexionar sobre la estrategia y diagnosticarla para ver si cumplirá con los pasos que se necesitan seguir, y verificar si es necesario volver a empezar ya que nunca es tarde porque el éxito muchas veces tiene nuevos caminos que van saliendo en el proceso de ejecución.

Es importante que en este proceso se tenga bien claro no solo la estrategia sino también las bases procedimentales de la matemática ya mencionados. Estas bases son importantes ya que sin ese conocimiento básico es casi imposible la resolución del

problema por deficiencias básicas. Este proceso nos lleva al resultado final que es la solución del problema planteado. La importancia de reconocer cada uno de los procesos planteados en esta etapa ayuda a saber identificar los errores o el éxito.

Evaluación de la solución o mirar hacia atrás

Siempre es importante la revisión del todo el proceso y tener bien claro del cómo se llegó al resultado porque permite que se desarrollen nuevas estrategias, nuevos caminos más eficientes y sobre todo te abre a la posibilidad de tener el problema en la mente y todo el proceso de desarrollo para otras ocasiones.

El autor nos dice que aquí se desarrolla capacidad crítica y por ello es importante la revisión, mirar hacia atrás y ver los errores, los aciertos y los diferentes momentos para ser en cada problema planteado más eficientes. Aquí se abre la capacidad de aprendizaje ya que a partir de un pensamiento analítico se puede ir reformulando los errores cometidos en alguna de las etapas.

Hacer una retroalimentación analítica ayuda a visualizar el problema en la mente y ver posibles soluciones a los errores que se hayan cometido a lo largo de todo el proceso de resolución. La comprobación del resultado, obliga siempre mirar hacia atrás y ver si los procedimientos para llegar a los resultados han sido bien ejecutados o han estado correctamente diseñados para llegar al objetivo que es la solución.

Por ello es importante siempre el mirar hacia atrás para analizar, verificar y corregir algunos procesos que no se han enfocado eficientemente y que han dificultado el desarrollo de la solución del problema si fuere el caso. O por otro lado analizar y verificar todo el proceso que llevo al éxito de la solución del problema ya que puede ser empleado a otros problemas similares.

1.3.1.3. Importancia de los talleres de resolución de problemas a través de método Pólya

Muchos autores han postulado temas sobre el método Pólya y lo han citado para sustentar sus teorías debido a la importancia del método. Así tenemos a Mirtha (2002, p. 67) que sostiene que el proceso de resolución de problemas en el área de matemática a través de un taller ayuda a que el docente pueda implementar nuevos métodos como es el caso del método muy conocido de George Pólya ya que ayuda a los estudiantes en todo el proceso cognitivo de las matemáticas debido a la importancia fundamental para desarrollar un pensamiento analítico y procedimental que ayuda a la comprensión de otras materias similares en estructura académica de una institución educativa.

Para el desarrollo intelectual y académico es importante contar con un método de enseñanza para ir mejorando los niveles de aprendizaje y desarrollo académico de los estudiantes.

El método Pólya tiene como función enseñar de una manera procedimental la resolución de un problema de matemática porque ayuda comprender paso a paso cada proceso y por tanto ayuda a generar un pensamiento matemático, es decir un pensamiento que se analítico, abstracto y crítico.

Para aplicar la metodología Pólya es importante, desde el punto de vista de la autora, la aplicación de un taller de resolución de problemas que complementen a las clases regulares de los niños y niñas en educación básica como es el caso de la presente investigación.

El taller para ayudar a resolver problemas de matemática tiene que estar enfocado a desarrollar el aprendizaje de los niños y niñas desde el punto de la metodología de Pólya porque ayudará a mejorar los siguientes aspectos según Rondón (1991, p. 74):

- Reducir la brecha del rendimiento académico deficiente y los objetivos de aprendizaje de las matemáticas en las escuelas de educación básica.

- Ayuda a que los alumnos sean constantes y deliberados a través del proceso de aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.
- Importante porque genera un pensamiento matemático y analítico en su desarrollo académico.
- Desarrollo el proceso de aprendizaje de las matemáticas y los enfoca a metodologías aprendidas para su comprensión.
- Aprende a enfocarse en etapas y procesos
- Genera motivación, disciplina y por tanto esfuerzo en la comprensión de los problemas y su resolución.

Enseñar a los alumnos el método Pólya en las aulas tiene muchos beneficios y ayuda a generar habilidades matemáticas o mentales para que los alumnos puedan integrarse mejor o desenvolverse eficientemente en el aula porque tendrá un razonamiento muy lógico para determinar dificultades y el objetivo de un problema. Sin duda hay muchas habilidades que permite el método Pólya como por ejemplo esquematizar, hacer las preguntas correctas, configurar una estrategia, ejecutar correctamente dichas estrategias y sobretodo aprender a verificar todo el proceso de resolución de los problemas que se hayan propuesto en las aulas educativas o como también problemas matemáticos que se presenten en la curiosidad de la investigación académica.

Finalmente, se puede decir que el método Pólya, aplicado desde una perspectiva de mejorar los niveles de aprendizaje de las matemáticas es un factor importante no solo porque mejora las habilidades o trae beneficios académicos sino porque los alumnos se van enfocando a siempre ser metódicos y por parte de los docentes tener una herramienta para que su pedagogía y con ayuda de materiales ayuden a motivar a sus alumnos

Asimismo, Hernández (2008, p. 189) enfocando el método Pólya a los talleres educativos ayuda a generar no solo curiosidad sino

entusiasmo en los estudiantes frente a los problemas matemáticos que tengan como tareas académicas en las aulas. Desarrollar diferentes aspectos metodológicos que permitan a los estudiantes tener la capacidad de comprender el proceso de solución de un problema matemático y así incrementar los niveles de rendimiento académico en el área de matemáticas. Psicológicamente, brindar seguridad a los estudiantes porque tendrán confianza para solucionar un problema matemático ya que contará con un método y todo un proceso paso a paso. Estos aspectos dependen fundamentalmente de la capacidad pedagógica de los docentes ya que son ellos la pieza clave para incrementar, dentro de las aulas, los niveles de comprensión de las matemáticas.

1.3.2. Aprendizaje de matemáticas

1.3.2.1. Concepto

Dienes (1996, p. 135) define el aprendizaje de matemáticas como la actividad que trae como consecuencia la acción de aprender o conocer aspectos de la vida o temáticas académicos. En otras palabras el aprendizaje es un proceso que permite la asimilación de información que puede convertirse en conocimiento, habilidad o capacidad técnica para solucionar problemas que puedan presentarse en la vida.

Es un concepto que tiene como base el proceso de conocer la información, pero el aprendizaje es mucho más amplio sin embargo por cuestiones metodológicas nos limitaremos a tener este tipo de conceptos debido a que queremos ir dirigiéndolo al área de matemáticas.

Por otro lado, Maya (2007, p. 149) define el aprendizaje de matemática como la forma de adquirir, procesar, entender y aplicar las diferentes informaciones que se han conseguido a través de la enseñanza o las distintas experiencias a lo largo de la vida.

La autora enfoca el aprendizaje desde otra perspectiva aunque con el mismo matiz de conceptos que el autor anterior. Sostiene que toda experiencia es parte del proceso de aprendizaje y que la información para que sea aprendida y conocida tiene que procesarse.

Ahora bien, cuando se habla de aprendizaje de las matemáticas, el proceso se enfoca al conocimiento de los conceptos, procedimientos, formulas y funcionamientos básicos que una persona debe ir aprendiendo con el transcurrir de su vida académica o formativa.

El aprendizaje de las matemáticas se fundamenta en los diferentes conceptos dentro de la matemática y de una adecuada comprensión de los sistemas matemáticos y sus características como una ciencia exacta que se aprendiendo de nivel en nivel. Es decir desde un nivel básico hasta llegar a un nivel superior en donde ya se desarrollan teorías matemáticas.

Es así que Dienes (1996, p. 148-149) que es un matemático alemán define el aprendizaje de matemáticas a través de un proceso que está basado o fundamentado en la abstracción, la capacidad analítica, y la actitud resolutoria al momento de presentarse un problema matemático.

Sin lugar a dudas aprender matemáticas se inicia en el desarrollo de la capacidad de análisis, el desarrollo de la capacidad de un razonamiento lógico, aspectos básicos como sumar, restar, dividir y multiplicar. Es todo un proceso que permite a los estudiantes ir desarrollando paso a paso los conceptos de las diferentes áreas de las matemáticas.

1.3.2.2. Fases del aprendizaje de matemáticas

El proceso de aprendizaje de las matemáticas según Dienes (1996, p. 155) se determina por diferentes fases que se aplican en la vida estas son:

1°. La fase de los juegos previos y la adaptabilidad:

Es una fase o etapa que se inicia preliminarmente con los juegos y adaptándose a los materiales propuestos, es decir es un proceso de familiarización con la metodología del docente que es el encargado de ir enseñando las propiedades, los factores y demás cuestiones de las matemáticas a través del juego. Es una fase importante porque es aquí donde el alumno percibe y despierta la curiosidad a través de los diferentes materiales y a través de ellos va relacionando con los temas de matemática que se van a tratar en la sesión. Definitivamente es muy importante en esta fase despertar el interés por el tema, motivar la curiosidad y que los alumnos se vayan adaptando a la propuesta metodológica que presenta el docente a través del juego si es posible. El docente en esta fase es importante porque es el guía que permite que los estudiantes se enfoquen y no se distraigan.

2° Fase de la estructuración o juego estructural:

En esta fase es importante estructurar las ideas de la primera fase, por eso se le llama juego estructural en donde el docente guía la capacidad de organización o estructuración de los alumnos respecto del análisis inicial del problema matemático o aspectos matemáticos con los materiales o cuestiones preliminares que le permitan a los estudiantes formular estrategias y conceptos para darle un orden lógico a las cuestiones matemáticas planteadas al inicio. El docente debe regir las pautas de estructuración y debe hacerlo a través de una metodología que despierte la capacidad de estructuración, el método puede ser el juego ya que este sistema siempre ha permitido que los niños y niñas hagan más ameno el aprendizaje de ciertos temas que se puedan desarrollar. El aprendizaje viene desde el juego y por tanto la estructuración debe tener ese matiz.

3° Fase de abstracción o juego isomorfo:

Cada fase que vaya pasando también, el nivel analítico de los estudiantes debe ir incrementando o mejor dicho profundizando

para priorizar las cuestiones que son importantes dentro del aprendizaje, es decir se va priorizando los temas con la finalidad de llegar a un resultado. En esta fase se va generando abstracción de las propiedades, los mecanismos, la estructura y los procedimientos a seguir para el desarrollo de un problema matemático.

Aquí se consolidan las prioridades, conceptos y la estructura que permitan una mejor comprensión de la naturaleza que el problema de matemática pide para su resolución. En otras palabras la abstracción ya sea a través del juego permite visualizar y diseñar posibles caminos de solución ya que a partir de esta fase el pensamiento es lógico y matemático en donde los conceptos son todos abstractos y esa característica permite diseñar estrategias y comprender todo el problema y por ende allanar el camino o tácticas a seguir para la posible solución.

4º Fase de juegos de las representaciones de aprendizaje:

Dentro del proceso de aprendizaje es importante que los estudiantes sepan esquematizar o graficar lo abstraído y estructurado de todos los aspectos matemáticos aprendidos en clase. La capacidad de graficar esquemas tiene que ser eficiente en esta fase porque permitirá una perspectiva holística del problema que se ha propuesto solucionar.

Sin lugar a dudas las representaciones gráficas permiten tener una solución más integral o mejor dicho tener todas las estrategias claras y todas las tácticas y acciones a seguir para llegar a la solución. Esto se complementa con lo aprendido, es decir los conceptos y procedimientos básicos de las matemáticas como son las operaciones primarias de cualquier ejercicio matemático. Todo aspecto a resolver necesita de una representación gráfica para visualizar mejor todo el proceso de resolución de problemas.

5º Fase del juego descriptivo:

Se puede decir que es la etapa o fase de la explicación de la estructuración y las representaciones de los conceptos o propiedades que se han ido desarrollando para la solución del problema.

Se describe los elementos, los esquemas o estructuras y los pasos que se han seguido con la finalidad de dar solución al problema matemático propuesto por el docente, además de las metodologías empleadas para su comprensión.

Todos los estudiantes deben llegar a tener estas capacidades ya que no solo basta con llegar a representar sino saber explicar, comunicar y sobretodo saber trasladar lo aprendido a sus compañeros.

La capacidad de comunicar o explicar tiene que ir desarrollándose en todas las áreas, especialmente en las matemáticas ya que son conceptos abstractos y para ello se necesita tener un lenguaje adecuado, conocer la caracterización de los símbolos.

6° Fase del juego de la demostración:

La demostración siempre ha sido una fase complicada debido a que hay que demostrar el proceso elaborado de manera lógica y sistémica.

La fase de aprendizaje siempre tiene que tener un proceso y más en el área de matemáticas y por supuesto que demostrar todo este proceso es un reto pero es justamente la capacidad de saber elaborar, estructurar, representar, explicar todo el camino que se ha seguido con el único fin de aprender y por ende dar solución a los problemas matemáticos propuestos por el docente, quien es fundamental en todo el proceso, sin su guía el proceso se haría más complicado y por tanto el tiempo de aprendizaje sería más costoso hablando temporalmente.

Los estudiantes deben sentirse seguros de todo el proceso realizado, la confianza en demostrar es muy importante. Todo el proceso de aprendizaje de matemáticas lleva estas fases en grados de dificultad, pero para estudiantes de nivel básico es fundamental la guía del docente ya que son ellos quienes generan las pautas para que las fases de aprendizaje se vayan ejecutando paso a paso y con eficiencia.

1.3.2.3. Competencias curriculares de matemática para un mejor aprendizaje

Según el currículo nacional peruano elaborado por el MINEDU (2016) sostiene que los alumnos deben tener las siguientes competencias básicas en la educación básica, específicamente en las matemáticas y en la educación primaria en donde se busca que los alumnos tengan la capacidad de construir las nociones de cantidad y establecer las relaciones espaciales. Las competencias son:

La resolución de problemas de cantidad:

Es importante que los alumnos lleguen a tener la capacidad de solucionar problemas y logre plantear nuevos problemas matemáticos para luego saberlos explicar. Es por ello que el alumno debe desarrollar la capacidad de comprender las expresiones numéricas y las diferentes cantidades. A esto se le debe agregar la capacidad de saber comunicar la comprensión numérica, el proceso de resolución de problemas a través de los diferentes conceptos matemáticos. Asimismo debe tener la capacidad de usar estrategias, métodos, procedimientos y recursos para sus estimaciones y los diferentes cálculos matemáticos. Finalmente, tener la capacidad de generar

relaciones numéricas, saberlas argumentar a través de operaciones o experiencias de la vida cotidiana.

Resolución de problemas de equivalencia, regularidad y cambio:
Los alumnos deben tener la capacidad de comprender y saber traducir los datos, las condiciones que expresan los sistemas algebraicos, es decir, el alumno debe tener la capacidad de resolver problemas matemáticos en cuanto a equivalencias. El alumno debe tener la capacidad de comunicar y comprender respecto de las diferentes relaciones algebraicas. Tener bien en claro sus conceptos, sus propiedades, funciones y ecuaciones, además de establecer las relaciones entre estas. Además para tener la capacidad de resolución de problemas de equivalencia, regularidad y cambio, el alumno debe tener la capacidad de usar estrategias, procedimientos y métodos para establecer las reglas generales ya que esto le permitirá simplificar dichos problemas y llegar a sus soluciones.

Resolución de problemas datos y la incertidumbre:

La capacidad de analizar los datos permite entender la realidad en cuanto a temas de interés y así le permita tomar decisiones para ello es importante que el alumno tenga la capacidad de representar los datos en gráficos, junto con medidas estadísticas y probabilísticas. En este punto es importante que el alumno reconozca las variables y los valores probabilísticos. Por otro lado, también es importante, según el currículo nacional, que el alumno comunique, comprenda los diferentes conceptos de la estadística y conceptos probabilísticos. Además es importante, como en todas las capacidades, que el alumno aprenda o tenga la capacidad de usar estrategias, tener procedimientos para saber gestionar o recopilar los datos, es decir saber seleccionar, corregir y cambiar los datos. Es importante que el alumno pueda tener la capacidad de aprovechar todos los recursos para la resolución de problemas. Finalmente, el alumno debe tener la capacidad de

concluir y sustentar las decisiones en base a la información que obtuvo a través del análisis de los datos.

Resolución de problemas de movimiento, de forma y localización: Los alumnos deben tener la capacidad de ubicación, orientación y describa el movimiento de asimismo y de los diferentes objetos en el espacio que lo rodea o en problemas matemáticos. Es importante que el alumno comprenda y tenga la capacidad de representar objetos en forma geométricas y sus diferentes transformaciones, es decir que tenga la capacidad de resolver problemas geométricos ya sea a nivel académico como a nivel de la vida cotidiana. Es importante, como nos dice el currículo nacional, que el alumno tenga la capacidad de comunicar lo comprendido sobre las diferentes formas geométricas y sus diferentes relaciones usando el lenguaje geométrico con representaciones gráficas. Asimismo, y como en todo proceso educativo, el alumno tiene que tener la capacidad de usar las diferentes herramientas, procedimientos y estrategias para construir formas geométricas, solucionar problemas de este tipo y sobretodo emplear los conceptos matemáticos en geometría. Finalmente, como toda capacidad se debe sustentar, el alumno tiene que tener la capacidad de sustentar técnicamente sus afirmaciones sobre las diferentes relaciones geométricas.

1.3.2.4. La resolución de problemas en el aprendizaje de matemáticas

Correa (2003, p. 142) sostiene que hay factores que limitan o condicionan todos los procesos para la eficiente resolución de problemas que pueden ser planteados por el docente. Estos factores pueden ser desde la falta de comprensión de lectura, disciplina, motivación, problemas de concentración, metodología y la acumulación de tareas en el hogar. Como podemos observar hay diferentes causas que determinan el aprendizaje de las

matemáticas a través de la resolución de problemas. Esto puede dificultar a pesar de que se pueda afianzar en talleres especiales y con metodologías ya que tiene que haber un desarrollo integral ya sea en la escuela como en las aulas.

Por otro lado Clark, H. (1996, p. 154) sostiene que el aprendizaje de matemáticas es más eficiente con la resolución de problemas matemáticos ya que los niños y niñas desarrollan un pensamiento analítico, crítico y abstracto de los números. Para ello es importante realizar repetitivamente problemas de matemática, generando hábitos de estudio que llevan a mejorar el rendimiento académico y por tanto desarrollar el conocimiento de las matemáticas.

La rutina para estudiar es un factor determinante ya que permitirá que los niveles de aprendizaje vayan incrementándose. El autor como ya lo mencionamos sostiene que los hábitos de estudio, junto con la guía de los docentes (en cuanto al método de estudio) son determinantes para el aprendizaje de las matemáticas.

Asimismo Cutzn (2003, p. 98) hace referencia al aprendizaje de matemáticas a través de la resolución de problemas y sostiene que genera innumerables ventajas para el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. Es decir la existe calidad de aprendizaje y despierta la curiosidad, siempre va disminuyendo el número de errores porque va asimilando correctamente, interioriza mejor las metodologías y estrategias para estudiar por lo que genera un pensamiento analítico o pensamiento lógico, genera disciplina y rutina en los estudiantes, genera confianza y seguridad ya que se sustentan en los procedimientos y métodos, genera un rendimiento académico eficiente, y finalmente genera un auto concepto por lo que la motivación se incrementa.

Finalmente, Vicuña (2005, p. 234) postula, al igual que muchos autores, que los estudiantes tiene que aprender métodos de estudio, especialmente en el área de las ciencias puras como las

matemáticas porque permitirá la eficiencia y eficacia no solo a corto plazo sino a largo plazo académicamente hablando. Asimismo sostiene que las Instituciones en donde se desarrolla la parte formativa o académica tienen la obligación, por directrices gubernamentales, de ir direccionando a despertar la curiosidad y la automotivación para aprender métodos de resolución de problemas matemáticos y esto permitirá generar un desarrollo integral de las matemáticas y que los problemas de resolución no solo se presentan como temáticas en las aulas sino como problemas de la vida cotidiana y es allí donde uno debe mostrar criterio, pensamiento analítico y sobretodo buscar soluciones.

1.4. Formulación al problema

¿En qué forma la aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”-2018?

1.5. Justificación del estudio

Se decidió aplicar un taller de resolución de problemas en el área de matemática porque a través de métodos probados por otros autores y que han sido citados en la investigación, la enseñanza del aprendizaje se hace más eficiente. Además la aplicación del taller sirve para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, en la Ciudad de Trujillo.

Justificación Teórica:

La investigación se fundamenta en las teorías de Dienes (1996) que sostiene una serie de postulados sobre el aprendizaje de matemática y que han sido mencionados claramente en el marco teórico. Es así pues, que el taller de resolución de problemas permitirá mejorar las capacidades de los estudiantes a través del método de George Pólya que es un método específico para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas. Este método que ya ha sido probado en muchas investigaciones sirve para mejorar el aprendizaje de matemáticas permitiendo, en este caso, que los estudiantes mejoren sus calificaciones y por tanto eleven los niveles de rendimiento académico. Es necesario resaltar que a pesar que el método de resolución de problemas es importante para el aprendizaje no tiene características de una correlación debido a que existen otros factores que determinan el aprendizaje.

Justificación Práctica:

La aplicación del taller de resolución de problemas de matemática, en la investigación, tuvo como evaluación para medir su efectividad un pre-test y un post-test y los resultados son una información valiosa para medir el éxito de la aplicación del taller a través del método Pólya y así conocer el aprendizaje de matemáticas, es decir, conocer los niveles del aprendizaje de los estudiantes y así aplicar las mejoras correspondientes. Asimismo la I.E podrá tener la información de primera mano para aplicar el taller en las diferentes aulas y así mejorar los niveles de aprendizaje en el área de matemática.

Justificación Metodológica:

La presente investigación se desarrolló acorde con las normas de la metodología de la investigación científica universal, bajo la guía de la Universidad César Vallejo. Además la metodología utilizada en las temáticas del taller, es decir el método Pólya, están sustentadas en teorías que ya han sido probadas en diferentes investigaciones. La aplicación del taller estuvo sustentada bajo la guía del currículo educativo nacional que el MINEDU exige, especialmente en el área de

matemática para que el aprendizaje de los estudiantes sea más eficiente y transversal.

Justificación sobre la Viabilidad.

La presente investigación tiene como finalidad enseñar un método de resolución de problemas matemáticos para potenciar la enseñanza de matemática de los estudiantes y así elevar el nivel de aprendizaje de matemática a través del taller de resolución de problemas en base a los cuatro pasos del método Pólya. Con ello los estudiantes tendrán mejores resultados en sus calificaciones en el área de matemática en la I.E N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, en el periodo 2018.

1.6. Hipótesis

Hi: La aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la I.E N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, en el 2018.

Ho: La aplicación del taller de resolución de problemas no desarrollará el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, en el 2018.

1.7. Objetivos

Objetivo general:

Determinar si el taller de resolución de problemas mejora el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.

Objetivos específicos:

- Aplicar un Pre-test para identificar el nivel de aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.

- Aplicar el taller de resolución de problemas matemáticos según las competencias del currículo nacional a los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.
- Aplicar un Post-test para identificar el nivel de aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.
- Calcular el nivel de significancia del taller de resolución de problemas matemáticos en el aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018.

II.MÉTODO

2.1.Diseño de la investigación

La investigación es Cuasi experimental y que se busca conocer el desarrollo del aprendizaje manipulando una variable que es taller de resolución de problemas a través del método Pólya y así conocer cómo afecta el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”. Además la investigación es de tipo transversal y solo hizo una sola vez en el periodo 2018. La investigación Cuasi experimental tendrá la siguiente característica

G.E.	O ₁	-	X	-	O ₂
G.C.	O ₃	—————			O ₄

Es decir:

O₁: Pre-test al Grupo experimental (G.E.).

X: Taller de resolución de problemas matemáticos.

O₂: Post-test al G.E.

O₃:G.C. Pre-test.

O₄:G.C. Post-test sin participar en el taller.

2.2. Variables, Operacionalización

VARIABLES	CONCEPTOS	OPERACIONALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Taller de resolución de problemas	“La resolución de problemas de matemática conlleva procedimientos rutinarios que equivalen a un método para llegar a una respuesta” Pólya (1945)	El aprendizaje de matemáticas se genera a partir de un método que consta de cuatro etapas para la resolución de problemas matemáticos que se implementaran en el taller.	Entendimiento del problema	Entiende el problema	Nominal
			Configuración del plan	Configura un plan	
			Ejecución del plan	Ejecuta el plan	
			Mirar hacia atrás	Evalúa los pasos y comprueba el resultado	
Aprendizaje de matemática	Dienes (1996, p. 135) define el aprendizaje de matemáticas como un proceso que permite la asimilación de información que puede convertirse en conocimiento,	Es la evaluación de cuatro habilidades matemática en cuanto a problemas de cantidad; equivalencia, regularidad y cambio; localizaciones y movimiento; y finalmente gestión de datos y manejo	Problemas de cantidades	Resuelve problemas de cantidad	Nominal
			Problemas de regularidades, cambios y equivalencias	Resuelve problemas de regularidades, cambio y equivalencias	

	habilidad o capacidad técnica para solucionar problemas que puedan presentarse en la vida.	e la incertidumbre en base al currículo nacional peruano Minedu (2018)	Problemas de forma, movimiento y cambio	Resuelve problemas de forma, movimiento y cambio	
			Problema de gestión de datos y manejo de incertidumbre	Resuelve problemas de gestión de datos y manejo e la incertidumbre.	

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población:

La población para la presente investigación estuvo conformada por 102 estudiantes, distribuida entre 46 niñas y 56 niños del primer grado de la I. E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.

Tabla N°1: clasificación de estudiantes por aula

Aulas	Estudiantes		
	Niñas	Niños	Total
1°A	9	15	24
1° B	11	13	24
1°C	7	11	18
1° D	6	12	18
1°E	10	14	24
Total	46	56	102

Fuente: I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”- 2018

2.3.2. Muestra:

Está conforma por grupo experimental y grupo control en dónde:

Tabla N° 2: muestra de los estudiantes

Grupo	Aula	Estudiantes		
		Niñas	Niños	Total
Grupo Experimental	1° E	10	14	24
Grupo control	1° B	11	13	24

Fuente: I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”-2018

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas:

-Prueba de comprobación: un test en donde se aplicará problemas matemáticos para comprobar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en cuanto a problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización.

-Observación: con el propósito de ir observando el avance del aprendizaje en los estudiantes, en este caso el aprendizaje de matemáticas según el método Pólya, es decir observar todo el proceso (cuatro pasos) de resolución de problemas de matemático. Observar como los estudiantes van evolucionando en cada paso del método a través de una lista de cotejo.

-Análisis documental: se selecciona la información relevante de un documento con la finalidad de representar la información de dicho contenido, una información sistemática, codificada o de resumen. En la investigación se aplicó una información de temas adecuados para la aplicación del taller y así mismo para la aplicación del pre y post test.

2.4.2. Instrumento:

Prueba para evaluar el área de matemática (Pre-test y Post-Test) enfocado a los cuatro aspectos del currículo nacional 2018: problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización.

2.4.3. Validez y Confiabilidad:

El instrumento tiene una confiabilidad de 0.7967 a través del coeficiente de alfa de Cronbach (ver tabla en anexo). Además tiene una validez por juicio de expertos o especialistas que tienen a su cargo la educación básica.

2.5. Método de análisis de datos

Se aplicó la prueba estadística a través de la Prueba T de Student para muestras o datos relacionados estadística en base pre-test y después en el post-test y así ver las diferencias significativas o no:

$$T = \frac{\bar{D}}{\frac{S_D}{\sqrt{N}}}$$

Dónde:

T = Valor estadístico

\bar{D} =Media aritmética entre los momentos antes y después

S_D =Desviación estándar de las parejas de datos

N = Tamaño de la muestra

2.6. Aspectos éticos

- Se respetó la propiedad intelectual de los autores que han propuesto las teorías u otros autores que realizaron investigaciones similares ya sean en esta casa de estudios como en otras instituciones de educación superior.
- Se protegió la identidad de los grupos investigados
- La recolección de datos se llevó a cabo con honestidad
- Respetó las condiciones de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”

III.RESULTADOS

3.1.Resultados Generales

Aplicación del Pre y post test de resolución de problemas matemáticos para conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, de la Ciudad de Trujillo en periodo 2018.

3.1.1. Tabla N° 3: base de datos del Pre-test. Grupo Experimental.

Alumnos	DIMENSIONES DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA								Puntaje y Valorización Total	
	Problemas de cantidad		Problemas de regularidad, equivalencia y cambio		Problemas de forma, movimiento y localización		Problemas de gestión de datos e incertidumbre			
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
1	5	AD	3	A	4	A	4	A	16	A
2	5	AD	3	A	5	AD	2	B	15	A
3	5	AD	2	B	4	A	2	B	13	B
4	4	A	2	B	3	A	1	C	10	C
5	3	A	0	C	4	A	0	C	7	C
6	4	A	0	C	5	AD	3	A	12	B
7	4	A	1	C	5	AD	2	B	12	B
8	5	AD	0	C	5	AD	3	A	13	B
9	5	AD	1	C	4	A	3	A	13	B
10	3	A	0	C	1	C	0	C	4	C
11	3	A	1	C	3	A	0	C	7	C

12	5	AD	1	C	3	A	1	C	10	C
13	4	A	0	C	5	AD	1	C	10	C
14	5	AD	2	B	3	A	3	A	13	B
15	5	AD	1	C	3	A	3	A	12	B
16	3	A	1	C	3	A	2	B	9	C
17	3	A	2	B	3	A	0	C	8	C
18	3	A	1	C	3	A	2	B	9	C
19	2	B	0	C	2	B	0	C	4	C
20	3	A	0	C	3	A	2	B	8	C
21	2	B	1	C	0	C	0	C	3	C
22	3	A	1	C	3	A	0	C	7	C
23	5	AD	1	C	3	A	1	C	10	C
24	2	A	1	C	0	C	1	C	4	C

Fuente: Prueba para evaluar el área de matemática.

3.1.2. Tabla N° 4: base de datos del Pre-test. Grupo Control

Alumnos	DIMENCIONES DE APRENDIZAJE									
	P. de cantidad		P. de regularidad, equivalencia y cambio		P. de forma, movimiento y localización		P. de gestión de datos e incertidumbre		Puntaje y valorización total	
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
1	5	AD	3	A	3	A	1	C	12	B
2	5	AD	0	C	2	B	1	C	8	C
3	5	AD	0	C	2	B	1	C	8	C

4	4	A	1	C	3	A	4	A	12	B
5	5	AD	1	C	2	B	3	A	11	B
6	4	A	0	C	4	A	4	A	12	B
7	5	AD	1	C	4	A	4	A	14	B
8	4	A	2	B	4	A	4	A	14	B
9	4	A	0	C	4	A	4	A	12	B
10	4	A	0	C	2	B	3	A	9	C
11	4	A	0	C	4	A	1	C	9	C
12	5	AD	3	A	2	B	4	A	14	B
13	5	AD	0	C	4	A	5	AD	14	B
14	5	AD	0	C	4	A	5	AD	14	B
15	5	AD	3	A	3	A	4	A	15	A
16	4	A	0	C	4	A	4	A	12	B
17	4	A	1	C	3	A	4	A	12	B
18	5	AD	1	C	2	B	4	A	12	B
19	4	A	1	C	3	A	3	A	11	B
20	4	A	1	C	2	B	3	A	10	C
21	5	AD	2	B	4	A	4	A	15	A
22	4	A	1	C	2	B	3	A	10	C
23	4	A	2	B	2	B	4	A	12	B
24	4	A	1	C	2	B	1	C	8	C

Fuente: Prueba para evaluar el área de matemática.

3.1.3. Tabla N° 5: base de datos del Post-Test. Grupo Experimental

Alumnos	DIMENSIONES DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA									
	P. de cantidad		Problemas de regularidad, equivalencia y cambio		Problemas de forma, movimiento y localización		Problemas de gestión de datos e incertidumbre		Puntaje y valorización total	
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
1	0	C	5	AB	3	A	0	C	8	C

2	5	AD	5	AB	4	A	5	C	19	AD
3	5	AD	5	AB	5	AD	4	C	19	AD
4	5	A	5	AB	4	A	4	A	18	AD
5	5	AD	5	AB	4	A	4	A	18	AD
6	5	A	5	AB	5	AD	4	A	19	AD
7	4	A	5	AB	4	A	4	A	17	A
8	5	A	5	AB	3	A	4	A	17	A
9	5	A	5	AB	3	A	4	A	17	A
10	5	A	5	AB	3	A	1	A	14	B
11	5	A	5	AB	4	A	1	C	15	A
12	5	AD	5	AB	3	A	2	A	15	A
13	5	AD	5	AB	3	A	2	AD	15	A
14	5	AD	5	AB	3	C	3	AD	16	A
15	5	AD	5	AB	3	C	4	A	17	A
16	2	B	0	C	1	C	5	A	8	C
17	5	A	1	C	2	B	5	A	13	B
18	5	AD	1	C	5	B	5	A	16	A
19	5	AD	4	A	5	AD	5	A	19	AD
20	3	A	2	B	4	A	1	A	10	C
21	3	AD	2	B	5	AD	5	A	15	A
22	3	A	3	A	5	AD	4	A	15	A
23	4	A	3	A	5	AD	4	A	16	A
24	4	A	3	A	5	AD	2	C	14	B

Fuente: Prueba para evaluar el área de matemática.

3.1.4. Tabla N° 6: base de datos del Post-Test. Grupo Control

Alumnos	DIMENSIONES DE APRENDIZAJE				
	Problema de cantidad	Problema de regularidad, equivalencia y cambio	Problema de forma, movimiento	Problema de gestión de datos e incertidumbre	Puntaje y valorización total

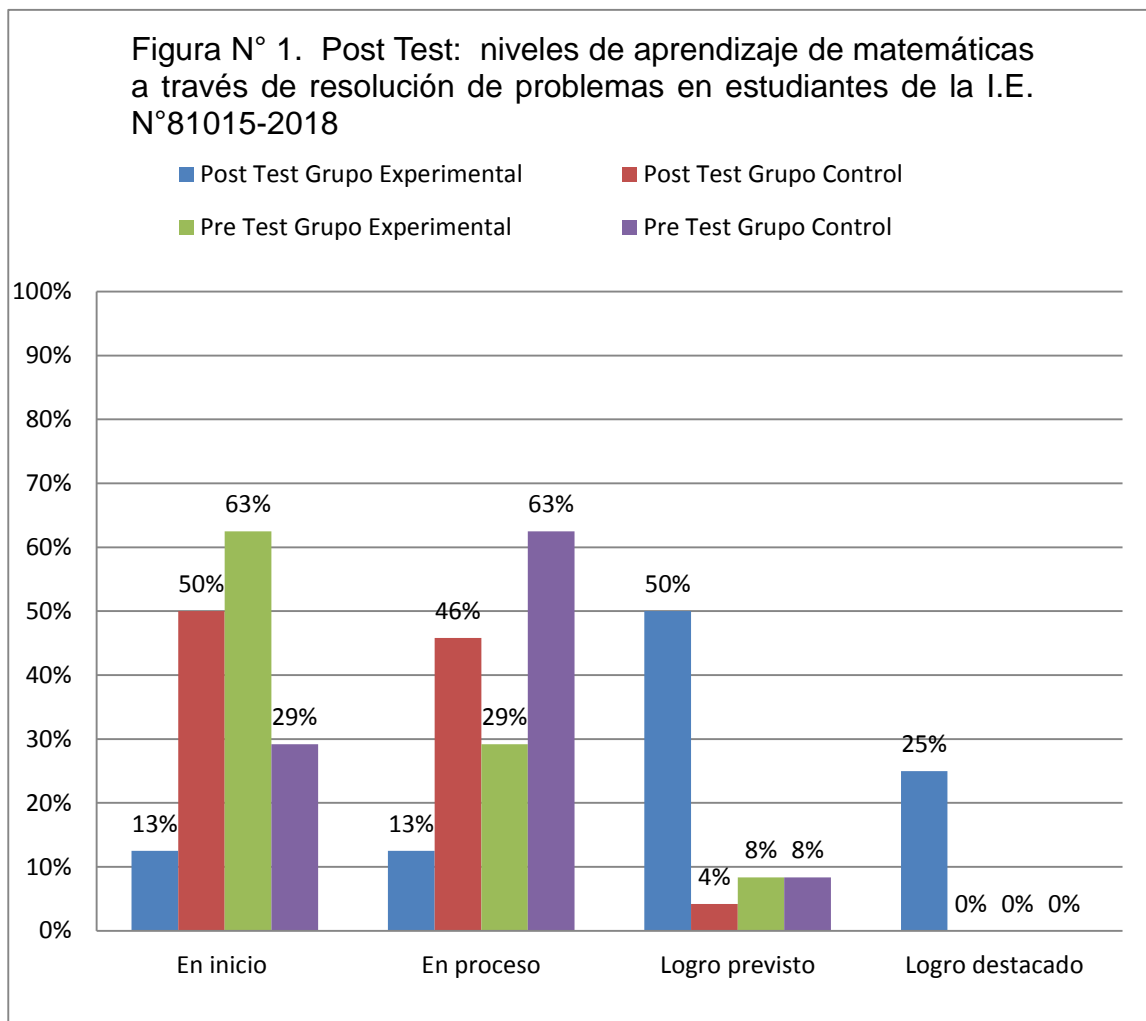
					y localización					
	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
1	5	AD	3	A	3	A	1	C	12	B
2	5	AD	0	C	2	B	1	C	8	C
3	4	A	0	C	2	B	5	AD	11	B
4	4	A	1	C	3	A	4	A	12	B
5	5	AD	1	C	2	B	3	A	11	B
6	4	A	0	C	4	A	2	B	10	C
7	5	AD	1	C	4	A	2	B	12	B
8	4	A	2	B	4	A	1	C	11	B
9	3	A	0	C	4	A	2	B	9	C
10	4	A	5	AD	1	C	3	A	13	B
11	4	A	0	C	4	A	1	C	9	C
12	5	AD	3	A	2	B	4	A	14	B
13	5	AD	0	C	4	A	5	AD	14	B
14	0	C	0	C	4	A	5	AD	9	C
15	0	C	3	A	3	A	2	A	8	C
16	4	A	0	C	4	A	2	A	10	C
17	4	A	1	C	1	C	1	C	7	C
18	5	AD	1	C	2	B	1	C	9	C
19	4	A	1	C	3	A	3	A	11	B
20	4	A	1	C	1	C	3	A	9	C
21	5	AD	2	B	4	A	4	A	15	A
22	2	C	1	C	2	B	3	A	8	AD
23	4	A	2	B	2	B	4	A	12	B
24	4	A	1	C	2	B	1	C	8	C

Fuente: Prueba para evaluar el área de matemática

3.1.5. Tabla N° 7. Pre y Post test: cuadro general sobre los niveles de aprendizaje de matemáticas a través de la resolución de problemas en estudiantes de la I.E. N°81015-2018

ESCALA	NIVELES		PRE-TEST				POST-TEST			
			G. Experimental		G. Control		G. Experimental		G. Control	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 - 10	C	En inicio	15	63%	7	29%	3	13%	12	50%
De 11 - 14	B	En proceso	7	29%	15	63%	3	13%	11	46%
De 15 - 17	A	Logro previsto	2	8%	2	8%	12	50%	1	4%
De 18 - 20	AD	Logro destacado	0	0%	0	0%	6	25%	0	0%
Total			24	100%	24	100%	24	100%	24	100%

Fuente: Tabla N° 3,4,5 Y 6



Fuente: Tabla N° 7

Descripción

Se observa en el Post-Test al grupo experimental comparado con los otros resultados, es decir, con el pre y post test tanto para grupo experimental como para grupo control que existe cambios significativos, es así que un 25% del GE (participantes del taller) se encuentran en nivel de aprendizaje en el Logro destacado mientras que el GE (pre test), y GC (pre y post test) obtuvieron 0%.

En la misma línea se puede apreciar que un 50% de alumnos que participaron en el taller se encuentran en un nivel de Logro previsto, comparado con las otras unidades de análisis tanto con el G. experimental (pre test) como G. de control (pre y post test) respectivamente tienen 4%, 8% y 8%.

Definitivamente se observa cambios significativos que nos hacen conocer que el taller si ha mejorado los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018.

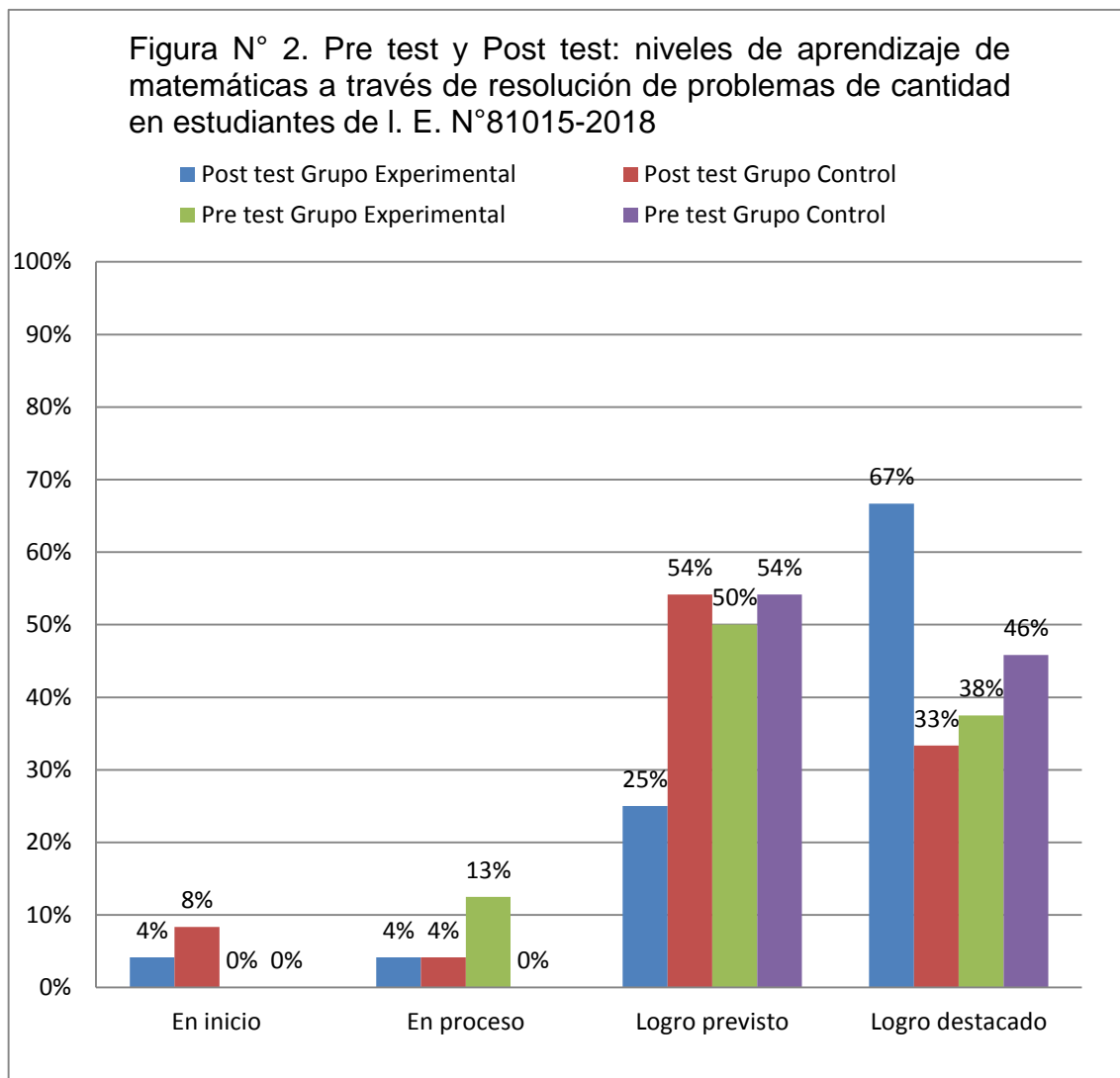
3.2. Dimensiones

Aplicación del Pre y post test de resolución de problemas matemáticos Por dimensiones para conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en periodo 2018.

3.2.1. Tabla N° 8. Pre y Post test por dimensión: problemas de cantidad: niveles del aprendizaje de matemática a través de la resolución de problemas en estudiantes de la I.E. N°81015-2018

Fuente: Ficha técnica de la prueba escrita

ESCALA	NIVELES		PRE TEST				POST TEST			
			G. Experimental		G. Control		G. Experimental		G. Control	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 – 1	C	En inicio	0	0%	0	0%	1	4%	2	8%
De 1 – 2	B	En proceso	3	13%	0	0	1	4%	1	4%
De 3 – 4	A	Logro previsto	12	50%	13	54%	6	25%	13	54%
5	AD	Logro destacado	9	38%	11	46%	16	67%	8	33%
Total			24	100%	24	100%	24	100%	24	100%



Fuente: tabla N° 8

Descripción

Se observa en la figura que un 67% de los estudiantes que participaron en el taller se encuentran en el nivel de aprendizaje de Logro destacado en la resolución de problemas de cantidad, aumentando en 29% de estudiantes respecto del Pre test.

En comparación con el Grupo control se aprecia que existe una diferencia del 26% (solo con el G.C. Pre test) y con el Post test una diferencia de 34%. Sin duda los resultados indican que existen diferencias significativas por lo que el taller ha influenciado en elevar los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad.

Es necesario resaltar que el porcentaje de alumnos que se encuentran en los niveles de Inicio y En proceso son bajos tanto para el grupo experimental como para el grupo control ya sea pre y post test respectivamente.

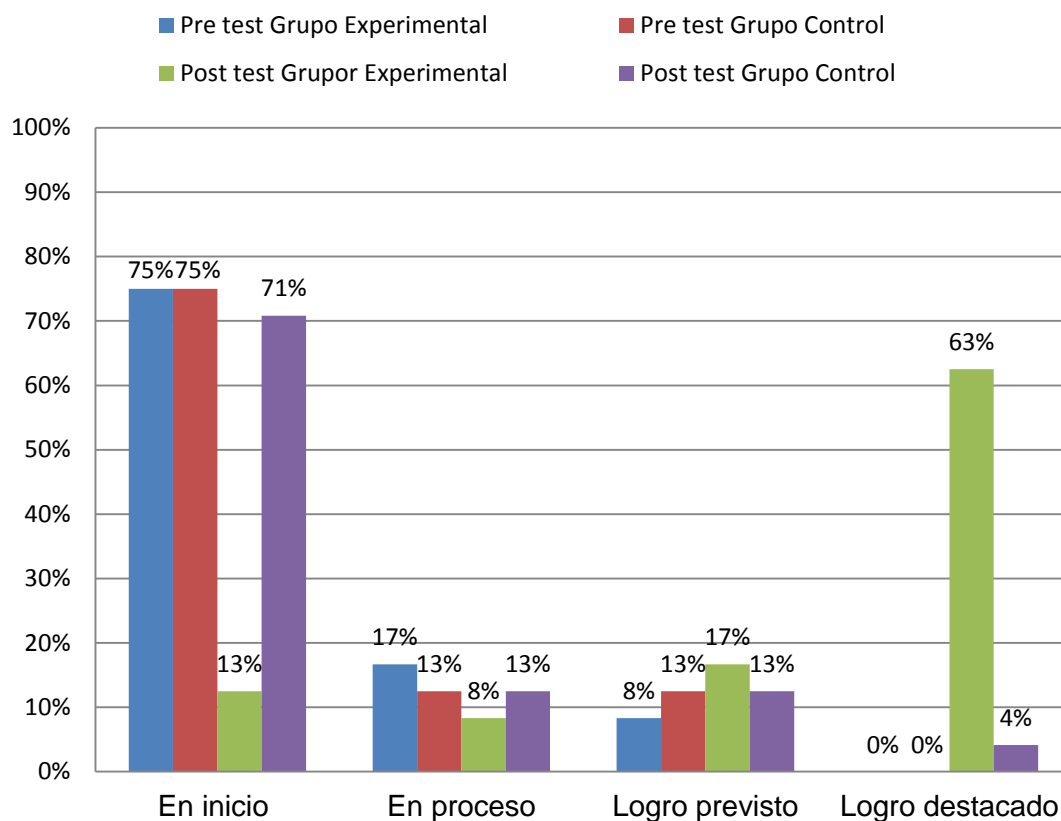
Esto nos hace notar que en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018 están en un nivel de aprendizaje Previsto y que el taller ayudó a consolidar ese conocimiento para elevar al 67% de los estudiantes a niveles destacados.

3.2.2. Tabla N° 9. Pre y Post test por dimensión: problemas de regularidad, equivalencia y cambio: Niveles del aprendizaje de matemática a través de la resolución de problemas en estudiantes de la I.E. N°81015-2018

ESCALA	NIVELES		PRE TEST				POST TEST			
			G. Experimental		G. Control		G. Experimental		G. Control	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 - 1	C	En inicio	18	75%	18	75%	3	13%	17	71%
De 1 - 2	B	En proceso	4	17%	3	13%	2	8%	3	13%
De 3 - 4	A	Logro previsto	2	8%	3	13%	4	17%	3	13%
5	AD	Logro destacado	0	0%	0	0%	15	63%	1	4%
Total			24	100%	24	100%	24	100%	24	100%

Fuente: Ficha técnica de la prueba escrita

Figura N°3 . Post test: niveles de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de la I.E. N°81015-2018



Fuente: Tabla N° 9

Descripción

De la figura notamos que un 63% de los estudiantes que participaron en las sesiones del taller de resolución de problemas matemáticos de regularidad, equivalencias y cambio se encuentran en el nivel de aprendizaje: Logro destacado. Es un aumento considerable debido a que ninguno de los alumnos tanto del grupo control como experimental (pre test) estuvieron en este nivel. Además se redujo en 62% de estudiantes que se encontraban en niveles de aprendizaje en Inicio lo que refleja que el taller tuvo gran influencia ya que la diferencia es considerable y por lo que se observa ese 62% se distribuyeron en niveles de aprendizaje de logro previsto y logro destacado. Este resultado es corroborado con el post test al grupo control que refleja el alto porcentaje de estudiantes que se encuentran en un nivel limitado de aprendizaje.

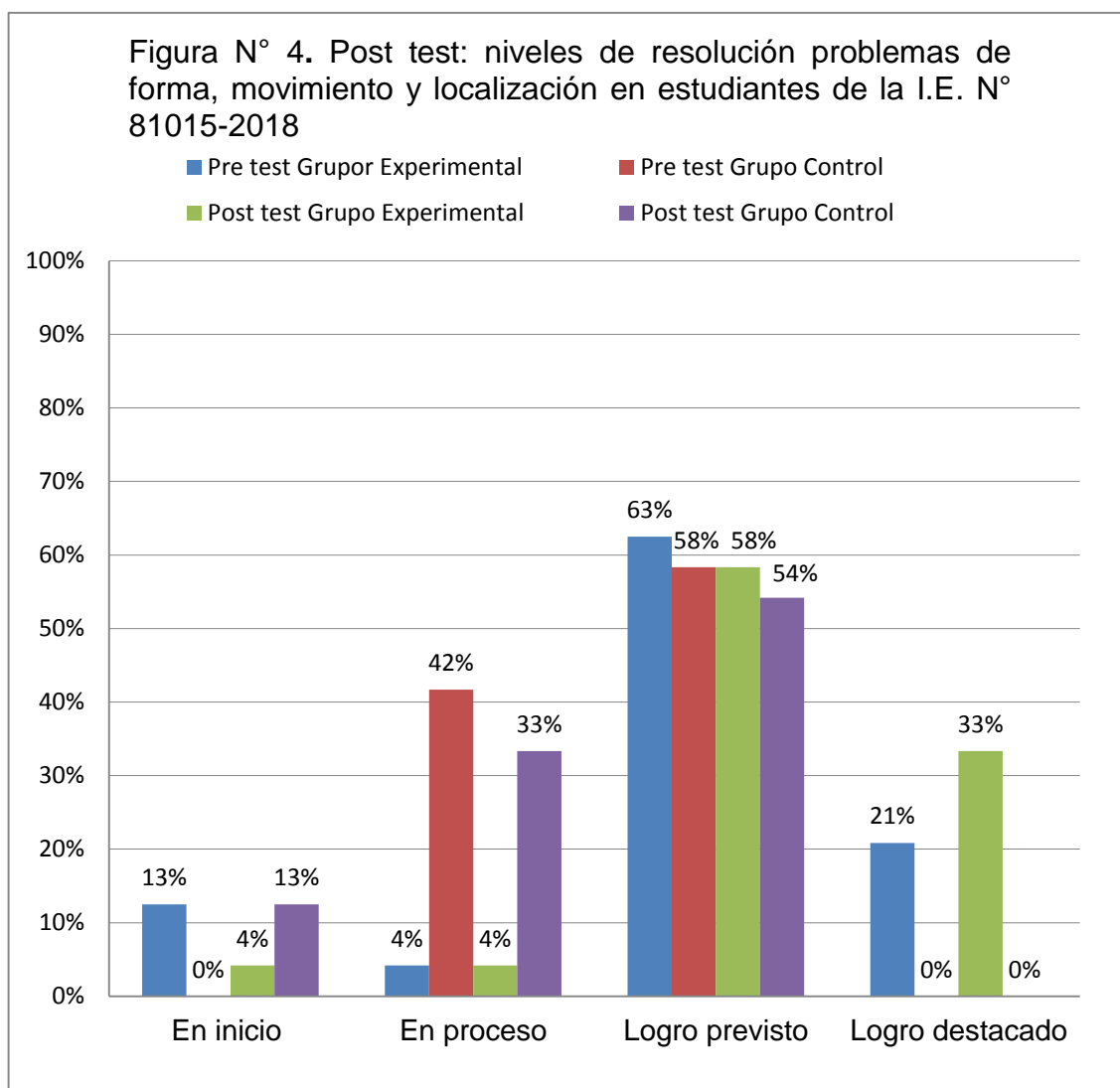
Definitivamente la comparación realizada entre el pre y post test refleja un gran cambio en los niveles de aprendizaje como consecuencia de la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos en función de problemas de regularidad, equivalencias y cambio a los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018.

3.2.3. Tabla N° 10. Pre y Post test por dimensión: problemas de forma, movimiento y localización: Niveles del aprendizaje de matemática a través de la resolución de problemas en estudiantes de la I.E. N°81015-2018.

ESCALA	NIVELES		PRE TEST				POST TEST			
			G. Experimental		G. Control		G. Experimental		G. Control	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 - 1	C	En inicio	3	13%	0	0%	1	4%	3	13%
De 1 - 2	B	En proceso	1	4%	10	42%	1	4%	8	33%
De 3 - 4	A	Logro previsto	15	63%	14	58%	14	58%	13	54%
5	AD	Logro destacado	5	21%	0	0%	8	33%	0	0%
Total			24	100%	24	100%	24	100%	24	100%

Fuente: Ficha técnica de la prueba escrita

Fuente: Tabla N° 10



Descripción

Se observa que los estudiantes en su mayoría tanto del grupo experimental como del grupo control se encuentran en el nivel de aprendizaje en Logro previsto a nivel de pre y post test. Es decir que tienen calificaciones aprobatorias en la resolución de problemas matemáticos de forma, movimiento y localización.

Además, se observa que hubo un aumento de 12% de estudiantes (grupo experimental) en Logro destacado, pasando de 21% a 33% con la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos. Si bien no se puede determinar con claridad la influencia del taller aplicado a los alumnos, debido a que los resultados no han sufrido cambios significativos. A pesar de ello el

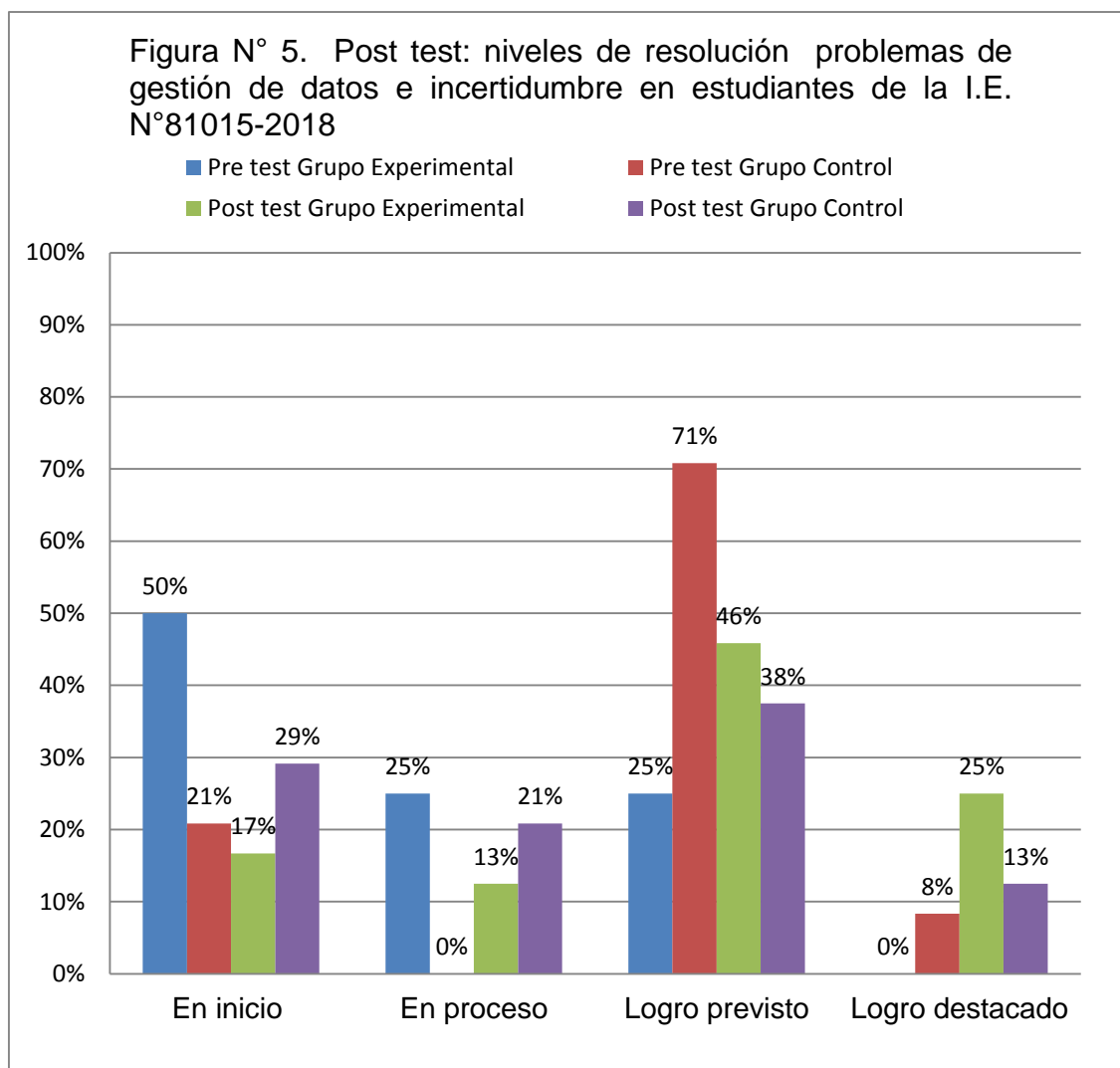
nivel de los estudiantes en este tipo de problemas es destacado y el taller sirvió para reforzar puntos que, seguramente, quedaron en duda en las clases regulares. En definitiva se puede decir que se redujo el porcentaje de los estudiantes en el nivel de Inicio, pasando de 13 a 4%; en el nivel de proceso no hubo cambio alguno, en el nivel de logro previsto hubo un cambio que basta para el análisis; y si hubo un cambio considerable en el nivel de Logro destacado por consecuencia de la aplicación del taller en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018.

3.2.4. Tabla N° 11. Pre y Post test por dimensión: problemas de gestión de datos e incertidumbre: Niveles del aprendizaje de matemática a través de la resolución de problemas en estudiantes de la I.E. N°81015-2018.

ESCALA	NIVELES		PRE TEST				POST TEST			
			G. Experimental		G. Control		G. Experimental		G. Control	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 - 1	C	En inicio	12	50%	5	21%	4	17%	7	29%
De 1 - 2	B	En proceso	6	25%	0	0%	3	13%	5	21%
De 3 - 4	A	Logro previsto	6	25%	17	71%	11	46%	9	38%
5	AD	Logro destacado	0	0%	2	8%	6	25%	3	13%
Total			24	100%	24	100%	24	100%	24	100%

Fuente: Ficha técnica de la prueba escrita

Fuente: Tabla N° 11



Descripción

Se observa que un 25% de estudiantes participantes (grupo experimental post test) del taller de resolución de problemas matemáticos en el tema de gestión de datos e incertidumbre se encuentran en el nivel de Logro destacado. En comparación con el pre test del mismo grupo (GE), refleja que el taller ha mejorado el nivel de aprendizaje, e inclusive en comparación con el grupo control de pre y post test. Además, se observa que se redujo, a partir de la aplicación del taller, el porcentaje de alumnos que se encuentran en el nivel de aprendizaje básico o en inicio, pasando de 50% a 17%; del mismo modo en el nivel de aprendizaje que se encuentran en proceso, pasando de 25% a 13% respectivamente; y finalmente, se elevó el porcentaje de estudiantes que se encuentran en el nivel de logro destacado, pasando de 25% a 46%. Definitivamente se observa que existe cambios significativos del grupo

experimental antes y después de la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos a los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018.

3.3. Contrastación de hipótesis

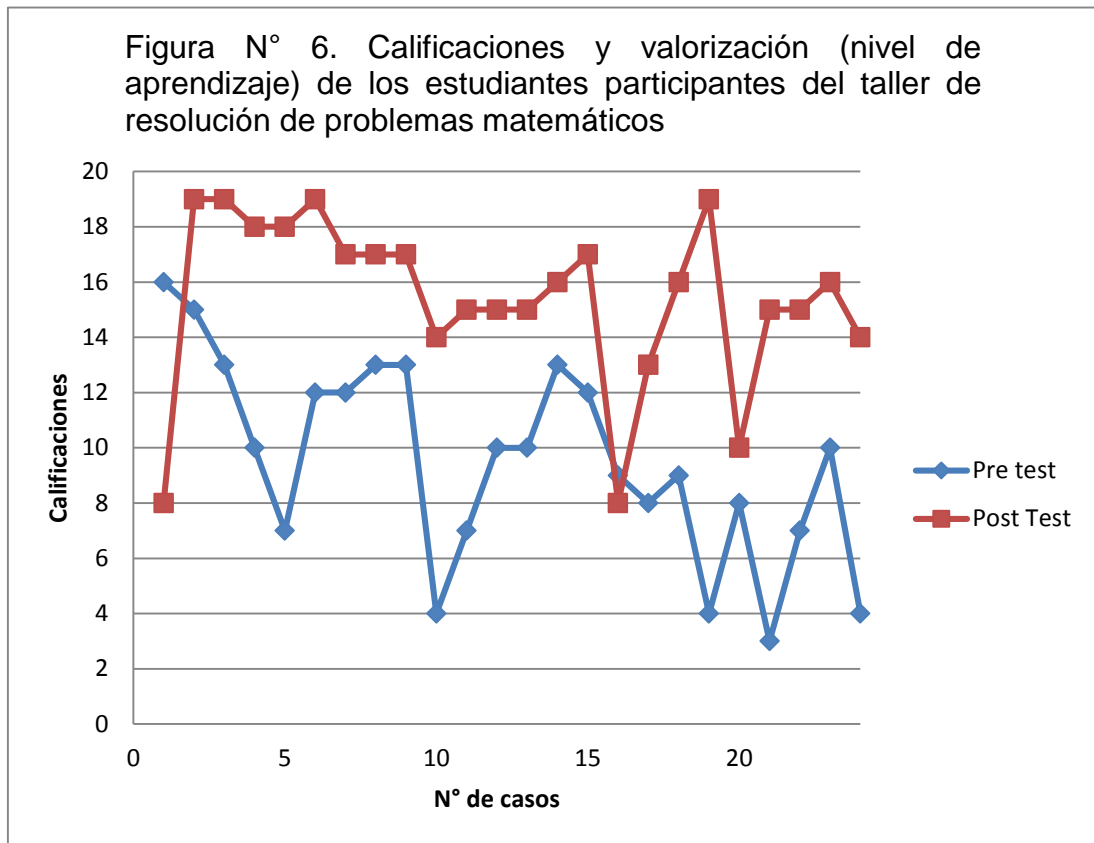
Para determinar si el taller de resolución de problemas mejora el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018, es necesario contrastar o probar la hipótesis planteada a través de una prueba estadística: T de Student para muestras relacionadas, debido a que se evaluó en un pre y post test el impacto de la aplicación del taller de resolución de problemas y además porque la muestra fue pequeña por lo que para este tipo de estudios la prueba estadística está determinada por el T de Student que tiene por objetivo dos medidas en un mismo grupo, una medida antes y una medida después, en este caso de la aplicación del taller. Para ello mostramos la siguiente tabla:

Tabla N° 12 Calificaciones y valorización (nivel de aprendizaje) de los estudiantes participantes del taller de resolución de problemas matemáticos

Alumnos	Pre Test		Post Test	
	Calificación	Valorización	Calificación	Valorización
1	16	A	8	C
2	15	A	19	AD
3	13	B	19	AD
4	10	C	18	AD
5	7	C	18	AD
6	12	B	19	AD
7	12	B	17	A
8	13	B	17	A
9	13	B	17	A

10	4	C	14	B
11	7	C	15	A
12	10	C	15	A
13	10	C	15	A
14	13	B	16	A
15	12	B	17	A
16	9	C	8	C
17	8	C	13	B
18	9	C	16	A
19	4	C	19	AD
20	8	C	10	C
21	3	C	15	A
22	7	C	15	A
23	10	C	16	A
24	4	C	14	B

Fuente: Ficha técnica de la prueba escrita



Descripción

Se observa que los Estudiantes han incrementado sus niveles de aprendizaje y están por encima de los niveles de aprendizaje antes de inicia el taller (Pre test). Para probarlo estadísticamente se aplicará lo siguiente.

Para contrastar las hipótesis estadísticamente con la T de Student mostramos las hipótesis planteadas en la investigación:

Hi: La aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la I.E N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”-2018.

Ho: La aplicación del taller de resolución de problemas no desarrollará el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de a I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”-2018.

Para prueba estadística T de Student se definió el porcentaje de error que es 5%, es decir $\alpha = 0.05$. (Alfa) Y un nivel de confianza del 95%. Ahora aplicamos los datos.

Tabla N° 13. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	Variable: Pre test	Variable: Post test
Media	9.5417	15.4167
Varianza	12.9547	9.81884058
Estudiantes	24	24
Coeficiente de correlación de Pearson	0.0948	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	23.0000	
Estadístico t	-6.3358	
P(T<=t) una cola	0.0000	
Valor crítico de t (una cola)	1.7139	
(P- valor) dos colas (Nivel de significancia)	0.000002	
Valor crítico de t (dos colas)	2.0687	

Para aceptar o rechazar las hipótesis se tiene que seguir el siguiente criterio:

- Si el resultado estadístico probable es: P-valor $\leq \alpha$ (alfa es igual a 0.05) por lo que se rechaza la H_0 (hipótesis nula) y se acepta la H_i (hipótesis de investigación).
- Si el resultado estadístico probable es: P-valor $> \alpha$ (alfa es igual a 0.05) por lo que se acepta la H_0 (hipótesis nula).

De la tabla de la prueba t para medias de dos muestras emparejadas se desprende el siguiente resultado: **P-Valor= 0.000002 $\leq \alpha$ (0.05)**. El nivel de significancia es menor o igual a alfa por lo que se acepta la hipótesis de investigación, es decir que la aplicación del taller de resolución de problemas desarrolló progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de le I.E N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018, debido a

que hay una diferencia significativa en la media de pre y post test después de la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos, es decir que el promedio de calificación aumentó en 5.88 puntos, pasando de 9.54 a 15.42. Por lo que en la valorización se puede decir que los estudiantes pasaron de estar en un nivel básico o Inicial de aprendizaje a un nivel de Logro previsto. Por lo tanto, se concluye que la aplicación del taller sí tuvo efectos sobre el aprendizaje de los estudiantes.

IV. DISCUSIÓN

El propósito de la presente investigación fue determinar si el taller de resolución de problemas mejora el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”, de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018. Para ello se aplicó 15 sesiones estructurados bajo el método de George Pólya (1945) que tiene cuatro pasos determinantes para el aprendizaje de la resolución de problemas de matemática estos son: el entendimiento del problema; configuración del problema, ejecución del problema; y la evaluación del proceso. Además las sesiones estuvieron distribuidas en cuatro aspectos que propone como política nacional el Estado en cuanto al aprendizaje de las matemáticas con las siguientes competencias: resolución de problemas de cantidad; resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre; y resolución de problemas de forma, movimiento y localización. Esto está presentado por el Minedu (2016).

El instrumento (pre y post test) fue analizado con el coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach con un resultado de 0.7967 lo que determina que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable y permitió que los datos cuantificados tengan un grado de precisión aceptable. Además el instrumento fue analizado y corregido por tres especialistas en la materia otorgando el visto bueno del instrumento para su aplicación. A pesar de ello hubo limitaciones que perjudicaron como por ejemplo el permiso de los padres y los materiales para que las sesiones sean eficientes. Estos aspectos ya quedan como base para futuras investigaciones sobre el tema ya que es de suma importancia debido a los niveles de aprendizaje de los estudiantes de nivel inicial, los cuales tienen que tener una metodología específica para poder abrir sus mentes en temas que por lo general lo sienten pesados como es el caso de las matemáticas. Finalmente para la prueba estadística se aplicó la T de Student para muestras similares para medir el antes y después de la aplicación de las sesiones del taller de resolución de problemas matemáticos. Esto contrasta con las investigaciones previas, como la investigación de Arana, B. (2013) que realizó una investigación basada en

estrategias y metodologías de matemática para niños en donde su investigación es no experimental, solamente descriptiva y su instrumento fue tipo escala de likert, mientras que la presente investigación es de tipo cuasi experimental con un test antes y después para medir si existe una influencia del taller en el aprendizaje de matemática.

Las cuatro competencias evaluadas antes y después del taller son importantes para el desarrollo académico de los niños y niñas. En la misma línea, Minedu (2016) sostiene que los alumnos deben tener competencias básicas (ya mencionadas) en la educación básica, específicamente en las matemáticas y en la educación primaria en donde se busca que los alumnos tengan la capacidad de construir las nociones matemáticas y establecer las relaciones espaciales. Es por ello que las evaluaciones antes y después fueron analizadas con una prueba estadística T de Student para muestras relacionadas (ver tabla N° 13) y así conocer el impacto de la aplicación del taller antes y después. El cálculo de la prueba estadística T de Student definió que el $P\text{-Valor} = 0.000002 \leq \alpha (0.05)$. Es decir, que el nivel de significancia es menor o igual a alfa por lo que se acepta la hipótesis de investigación: la aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la I.E N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el 2018, teniendo como resultado estadístico -6.3358 versus el valor crítico de T (una cola) de 1.7139 siendo mayor.

El impacto del taller en el aprendizaje se dio debido a que hay una diferencia significativa en la media de pre y post test en donde el promedio de calificación aumentó en 5.88 puntos, pasando de 9.54 a 15.42. Por lo que en la valorización se puede decir que los estudiantes pasaron de estar en un nivel básico o Inicial de aprendizaje a un nivel de Logro previsto. Por lo tanto, se concluye que la aplicación del taller sí tuvo efectos sobre el aprendizaje de los estudiantes. Esto coincide con Dienes (1996, p. 135) que a la definición define el aprendizaje de matemáticas como la actividad que trae como consecuencia la acción de aprender o conocer aspectos de la vida o temáticas académicos, le agrega que es importante el aprendizaje

a través de métodos y sesiones enfocadas a enseñar los procesos de resolución de problemas. Esto ayuda a elevar los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

Definitivamente se observa cambios significativos que nos hacen conocer que el taller si ha mejorado los niveles de aprendizaje de los estudiantes. La mejora del taller en el aprendizaje de las matemáticas coincide con lo que sostiene Dienes (1996, p. 148-149) en donde dice que el aprendizaje de las matemáticas se dan a través de un proceso que está basado o fundamentado en la abstracción, la capacidad analítica, y la actitud resolutoria al momento de presentarse un problema matemático. En otras palabras el aprendizaje es un proceso que permite la asimilación de información que puede convertirse en conocimiento, habilidad o capacidad técnica para solucionar problemas que puedan presentarse en cada momento. En este caso la mejora ha pasado por la comprensión de estos procesos para la resolución de problemas.

Sin embargo el taller no es el único factor que determina el incremento de los niveles de aprendizaje de las matemáticas, así lo dice Correa (2003, p. 142) quien sostiene que hay factores que limitan o condicionan todos los procesos para la eficiente resolución de problemas que pueden ser planteados por el docente. Estos factores pueden ser desde la falta de comprensión de lectura, disciplina, motivación, problemas de concentración, metodología y la acumulación de tareas en el hogar. Como podemos observar hay diferentes causas que determinan el aprendizaje de las matemáticas a través de la resolución de problemas. Esto puede dificultar a pesar de que se pueda afianzar en talleres especiales y con metodologías ya que tiene que haber un desarrollo integral ya sea en la escuela como en las aulas.

En cuanto a los resultados obtenidos por cada dimensión, en este caso: problemas de cantidad, reflejan cambios significativos cuando se aplican las sesiones del taller. Eso lo podemos observar en la figura N° 2 en donde un 67% de los estudiantes que participaron en el taller se encuentran en el nivel de aprendizaje de Logro destacado en la resolución de problemas de cantidad, aumentando en 29% respecto del Pre test. Aquí los estudiantes

han mejorado con la metodología de resolución de problemas de matemática bajo el método Pólya un método que ayuda a tener todo un esquema y procedimientos para el aprendizaje de las matemáticas, esto es corroborado por Pólya (1945) que sostiene que para tener un aprendizaje de matemática eficiente es necesario tener claro los procedimientos rutinarios para llegar al resultado, poniendo énfasis en el proceso. Sin duda los resultados indican que existen diferencias significativas por lo que el taller y el método Pólya han influenciado en elevar los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad. Y esto coincide con la investigación de Arana, B. (2013) que concluye que un 60% de los estudiantes tienen dificultades en el aprendizaje de matemáticas debido a que no tienen métodos o estrategias para resolver los diferentes problemas de matemática. Asimismo el taller se realizó bajo una estricta enseñanza de los métodos, respetando cada proceso para un mejor aprendizaje de los estudiantes y esto es sostenido y corroborado por Maya (2007, p. 134) nos dice que un taller educativo de resolución de problemas en el área de matemáticas es el proceso de planificación, implementación de los materiales, ejecución del taller y evaluación en base a temas relacionados con las matemáticas y los diferentes problemas que pueda presentar el docente. En definitiva, se puede sostener que es importante que los alumnos lleguen a tener la capacidad de solucionar problemas y logre plantear nuevos problemas matemáticos para luego saberlos explicar. Es por ello que el alumno debe desarrollar la capacidad de comprender las expresiones numéricas y las diferentes cantidades y esto coincide con el currículo nacional Minedu (2016) que postula argumentos similares.

En cuanto a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, notamos en la figura N°3 que un 63% de los estudiantes que participaron en las sesiones del taller de resolución de problemas matemáticos de regularidad, equivalencias y cambio se encuentran en el nivel de aprendizaje: Logro destacado. Es un aumento considerable debido a que ninguno de los alumnos tanto del grupo control como experimental (pre test) estuvieron en este nivel debido a la aplicación del taller. Es por ello que coincide con García, S. (2013) quien en su investigación de grado sobre la aplicación de los métodos para la enseñanza de resolución de

problemas en el área de matemáticas y el desempeño de los niños, sostiene que un 40% de los investigados están con calificaciones de excelente ya que las metodologías se encuentran en la etapa de planificación y la tendencia es llegar a un 76% al término del taller mencionado. Este resultado es corroborado con el post test al grupo control que refleja el alto porcentaje de estudiantes que se encuentran en un nivel limitado de aprendizaje.

Por otra parte, la comparación realizada entre el pre y post test refleja un gran cambio en los niveles de aprendizaje como consecuencia de la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos en función de problemas de regularidad, equivalencias y cambio. Esto lo evidencia también Vargas, M. (2015) en su investigación sobre estrategias didácticas en la resolución de ejercicios matemáticos en los niños y sostiene que en la enseñanza de matemática, las estrategias didácticas se fundamentan en la resolución de problemas para afianzar el pensamiento lógico y analítico y eso resalta el desarrollo formativo del nivel académico de los estudiantes en temas como regularidades, equivalencias y cambios. Además sostiene que todo esto es la base para el aprendizaje de niveles de matemáticas que se emplearán en la vida diaria de los niños y niñas en formación.

Esto también lo sostiene de manera detallada Mirtha (2002, p. 67) que sostiene que el proceso de resolución de problemas en el área de matemática a través de un taller ayuda a que el docente pueda implementar nuevos métodos como es el caso del método muy conocido de George Pólya ya que ayuda a los estudiantes en todo el proceso cognitivo de las matemáticas debido a la importancia fundamental para desarrollar un pensamiento analítico y procedimental que ayuda a la comprensión de otras materias similares en estructura académica de una institución educativa. En este punto los autores coinciden fehacientemente con la investigación debido a la importancia de concentrar todos los esfuerzos para el aprendizaje las matemáticas en los niños y niñas. Esto es corroborado y ampliado por Minedu (2016) que nos dice que los alumnos deben tener la capacidad de comprender y saber traducir los datos, las condiciones que expresan los sistemas algebraicos, es decir, el alumno

debe tener la capacidad de resolver problemas matemáticos en cuanto a equivalencias.

Otro de los factores evaluados es la resolución de problemas de forma, movimiento y localización. Se observa, en la figura N°4, que los estudiantes en su mayoría tanto del grupo experimental como del grupo control se encuentran en el nivel de aprendizaje en Logro previsto a nivel de pre y post test. Es decir que tienen calificaciones aprobatorias. Además, hubo un aumento de 12% de estudiantes (grupo experimental) en Logro destacado, pasando de 21% a 33% con la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos.

No se puede determinar con claridad, en este caso, la influencia del taller aplicado a los alumnos, debido a que los resultados no han sufrido cambios significativos. A pesar de ello el nivel de los estudiantes en este tipo de problemas es destacado y el taller sirvió para reforzar puntos que, seguramente, quedaron en duda en las clases regulares. Así también lo afirma Rondón (1991, p. 74) quien sostiene que los métodos aplicados en talleres o programas de aprendizaje de matemática ayuda a reducir la brecha del rendimiento académico deficiente y los objetivos de aprendizaje de las matemáticas en las escuelas de educación básica y así alumnos sean constantes y deliberados a través del proceso de aprendizaje de resolución de problemas matemáticos. Además, sigue sosteniendo, que es importante porque genera un pensamiento matemático y analítico en su desarrollo académico y por tanto desarrollar un proceso de aprendizaje de las matemáticas, ayuda a enfocarse en etapas, procesos, motivación, disciplina y por tanto esfuerzo en la comprensión de los problemas y su resolución. Estos postulados son ampliados por Minedu (2016) que nos dice que los alumnos deben tener la capacidad de ubicación, orientación y describa el movimiento de asimismo y de los diferentes objetos en el espacio que lo rodea o en problemas matemáticos. Entonces, se puede decir que, hubo un cambio considerable en el nivel de Logro destacado por consecuencia de la aplicación del taller en los estudiantes participantes del estudio. Además, también lo corrobora Hernández (2008, p. 189) que nos dice que el aprendizaje enfocando el método Pólya en los talleres

educativos ayuda a generar no solo curiosidad sino entusiasmo en los estudiantes frente a los problemas matemáticos que tengan como tareas académicas en las aulas.

El último factor evaluado es la resolución de problemas de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en donde se observa (figura N° 5) que un 25% de estudiantes participantes (grupo experimental post test) del taller de resolución de problemas matemáticos en el tema de gestión de datos e incertidumbre se encuentran en el nivel de Logro destacado. En comparación con el pre test del mismo grupo (GE), refleja que el taller ha mejorado el nivel de aprendizaje, e inclusive en comparación con el grupo control de pre y post test. Estos resultados coinciden con Clark, H. (1996, p. 154) que sostiene que el aprendizaje de matemáticas es más eficiente con la resolución de problemas matemáticos ya que los niños y niñas desarrollan un pensamiento analítico, crítico y abstracto de los números, por tanto gestiona los datos eficientemente y maneja la incertidumbre de los problemas matemáticos correctamente. Para ello es importante realizar repetitivamente problemas de matemática, generando hábitos de estudio que llevan a mejorar el rendimiento académico y por tanto desarrollar el conocimiento de las matemáticas. Definitivamente se observa que existe cambios significativos del grupo experimental antes y después de la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos, esto lo sostiene Cutzn (2003, p. 98) hace referencia al aprendizaje de matemáticas a través de la resolución de problemas y sostiene que genera innumerables ventajas para el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes a nivel de gestión de datos e incertidumbre. También se coincide con Vicuña (2005, p. 234) que postula, al igual que muchos autores, que los estudiantes tienen que aprender métodos de estudio, especialmente en el área de las ciencias puras como las matemáticas porque permitirá la eficiencia y eficacia no solo a corto plazo sino a largo plazo académicamente hablando porque les permitirá gestionar los datos de manera eficiente y por tanto un cierto control de problemas de incertidumbre que es una temática enseñada en las Instituciones. Es así que Minedu (2016) sostiene que la capacidad de analizar los datos permite entender la realidad en cuanto a temas de interés y así le permita tomar

decisiones para ello es importante que el alumno tenga la capacidad de representar los datos en gráficos, junto con medidas estadísticas y probabilísticas. En este punto es importante que el alumno reconozca las variables y los valores probabilísticos.

En conclusión, se puede sostener que la presente investigación ha conseguido lograr los objetivos trazados y por ello contribuye con la enseñanza de matemática a través del taller de resolución de problemas teniendo como resultados positivos en elevar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81015 de la Ciudad de Trujillo en el año 2018.

V. CONCLUSIONES

5.1. Según la prueba estadística (T de Student), el nivel de significancia del taller de resolución de problemas matemáticos en el aprendizaje tuvo el siguiente resultado: $P\text{-Valor} = 0.000002$, en donde el nivel de significancia es menor a alfa (0.05). Por lo tanto la aplicación del taller de resolución de problemas desarrolló progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, debido a que hay una diferencia significativa en la media de pre y post test, es decir que el promedio de calificación aumentó en 5.88 puntos, pasando de 9.54 a 15.42. Por lo que en la valorización se puede decir que los estudiantes pasaron de estar en un nivel básico o Inicial de aprendizaje a un nivel de Logro previsto. Por lo tanto, el resultado estadístico es -6.3358 versus el valor crítico de T (una cola) de 1.7139 siendo mayor. (Tabla N° 13)

5.2. en el Post-Test al grupo experimental comparado con los otros resultados, es decir, con el pre y post test tanto para grupo experimental como para grupo control que existe cambios significativos, es así que un 25% del GE (participantes del taller) se encuentran en nivel de aprendizaje en el Logro destacado mientras que el GE (pre test), y GC (pre y post test) obtuvieron 0%. En la misma línea se puede apreciar que un 50% de alumnos que participaron en el taller se encuentran en un nivel de Logro previsto, comparado con las otras unidades de análisis tanto con el G. experimental (pre test) como G. de control (pre y post test) respectivamente tienen 4%, 8% y 8%. Definitivamente se observa cambios significativos que nos hacen conocer que el taller si ha mejorado los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018. (tabla N°7)

5.2. Los niveles de aprendizaje de la resolución de problemas de cantidad, un 67% de los estudiantes que participaron en el taller se encuentran en el nivel de aprendizaje de Logro destacado, aumentando en 29 puntos

porcentuales de los estudiantes respecto del Pre test que tenían un 38%. Es decir que existe, según los datos, diferencias significativas por lo que el taller ha influenciado en elevar los niveles de aprendizaje.

En cuanto a la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, un 63% de los estudiantes que participaron en las sesiones del taller se encuentran en el nivel de aprendizaje de Logro destacado. Es un aumento considerable respecto del Pre-test. Además, en esta competencia, se redujo en 62%, pasando de 75% a 13%, es decir, de estudiantes que se encontraban en niveles de aprendizaje en Inicio lo que refleja que el taller tuvo gran influencia ya que la diferencia es considerable. Por otro lado, en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, hubo un aumento de 12% de estudiantes en el nivel de aprendizaje de Logro destacado, pasando de 21% a 33% con la aplicación del taller de resolución de problemas matemáticos. Es por ello que el nivel de los estudiantes en este tipo de problemas es destacado y el taller sirvió para reforzar puntos que, seguramente, quedaron en duda en las clases regulares. (Tabla N° 8, 9 ,10 y 11).

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Al Director:

Programar talleres de resolución de problemas matemáticos enfocados en el Currículo Nacional 2018, empleando el método Pólya para que el aprendizaje sea más eficiente, a corto, mediano y largo plazo. Esto permitirá reforzar la enseñanza de los estudiantes.

6.2. A los Docentes:

Reforzar las temáticas para resolución de problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de forma, movimiento y localización; y problemas de gestión de datos e incertidumbre. Este reforzamiento tiene que darse con casos de la vida cotidiana, a través de pequeños talleres, utilizando materiales y juegos, ya que esto ayudará a que el alumno se motive y participe activamente y así elevar sus niveles de aprendizaje de las matemáticas.

6.3. A los Padres de familia:

Enfocar sus esfuerzos para que los estudiantes mejoren los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas, haciendo que sus hijos participen en los talleres, apoyando con materiales didácticos, ya que estos aspectos ayudaran a incrementar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” de la Ciudad de Trujillo.

6.4. A La I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza”:

Aplicar, como Institución, en cada grado un taller de resolución de problemas matemáticos en cada grado ya que esto permitirá que se eleven los niveles de aprendizaje de matemáticas.

6.5. A las futuras investigaciones:

Evaluar más factores que determinan los niveles de aprendizaje como por ejemplo: hábitos de estudio, alimentación, actividades fuera de clase, etc. Además medir la correlación entre los métodos de enseñanza frente a los niveles de aprendizaje de resolución de problemas matemáticos. Con la finalidad de tener una mejor perspectiva del aprendizaje de matemática en los estudiantes de la I.E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” de la Ciudad de Trujillo.

REFRERENCIAS

- Abrantes, P. (2002) La resolución de problemas en las matemáticas. México: Ed. Graó.
- Alcalá, M. (2004) Matemáticas recreativas. Aprendiendo matemáticas a través del juego. España: Ed. Pearson
- Alonso, D. y Martínez, N (2003) La resolución de problemas matemáticos. España: Ed. Trilce.
- Ander, E. (1986). Hacia una pedagogía auto-gestionada. Buenos Aires: Ed. Humanitas.
- Arana, B. (2013) Estrategias metodológicas en el área de matemáticas de los alumnos del cuatro grado de primaria de la escuela fiscal mixta. Universidad estatal de milagro. Ecuador. (Tesis de grado). Extraído de: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/>.
- Arcavi, A. (2012) Mathematics Education. USA: Ed Pearson. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=1446412>.
- Ausubel, D., Hanessian, S., Novak, D. (1999) Path to the Mathematics. USA. Ed SBS. Extraído de: <http://www.academia.edu/4103526/Ausubels>.
- Clark, I. (1996). Hábitos de estudio y resolución de problemas matemáticos para un rendimiento escolar exitoso. España: Ed. Pearson.
- Correa, M. (2003). Tareas en casa. USA: Ed. Universidad de Illinois.
- Cutz, G. (2003). Técnicas para el aprendizaje. Chile: Ed. Tecla.
- Dienes, Z. (1986) Las seis etapas del aprendizaje en matemáticas. Barcelona: Ed. Teide.
- Hernández, P. (2008). Aprender a aprender. Primera edición. España: Ed. Océano.
- García, S. (2013) Aplicación de método de enseñanza en resolución de problemas de matemáticas y el desempeño del alumno. Universidad Pedagógica Francisco Morán. Honduras. (Tesis de grado). Extraído de: <file:///C:/Users/PC/Downloads/aplicacion-de-la-metodologia-de-ensenanza-resolucion-de-problemas-de-la-matematica,-en-la-planificacion-docente-y-el-desempeno,-de-los-alumnos-de-ii-curso-de-magisterio-en-la-practica-docente.pdf>

- Jiménez, R. (2003). El rendimiento de los estudiantes en matemática: técnicas y métodos de estudio. Colombia: Ed. Mc-Graw Hill.
- Kisnerman, N. (1977). Los talleres, ambientes de formación profesional: taller de integración de teorías y prácticas de matemática. Buenos Aires: Ed. Humanitas.
- Maya, B. (1996). Talleres educativos: primera edición. Bogotá: Ed. Magisterio.
- MINEDU (2017) Cuaderno de trabajo para tercer grado de educación primaria. Matemática 3. Extraído de: <http://repositorios.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5257>
- MINEDU (2015) Rutas de aprendizaje. Extraído de: <http://www.minedu.gob.pe/rutasdelaprendizaje/documentos/Primaria/Comunicacion-III.pdf>
- Mirtha, C. (2002). Los primeros años de vida escolar. Segunda edición. México: Ed. Mexicana.
- Murrugarra, L.; Reyes, C. (2016) Taller “mate-haciendo” para mejorar el aprendizaje de resolución de problemas en el área de matemáticas en alumnos del segundo grado de primaria I.E. José O. Perú. (Tesis de grado). Extraído de: [file:///C:/Users/PC/Downloads/MURRUGARRA%20SALINAS-REYES%20CARDENAS%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/MURRUGARRA%20SALINAS-REYES%20CARDENAS%20(1).pdf)
- Orton, T. (1990) Working with Mathematics problems. New York: Ed. SBS.
- Rondón, C. (1991) La integridad y el estudio de matemática. España. Ed: Instituto pedagógico.
- Paenza, A. (2005) Sobre números, personajes problemas matemáticos y curiosidades. Argentina: Ed. Editores argentinos siglo XXI.
- Pettofrezzo, A. (2005) Aprendiendo matemáticas. Teoría de los números. México. Ed: Prentice/Hall international.
- Rutas de aprendizaje MINEDU (2015) Extraído de: <http://www.minedu.gob.pe/rutasdelaprendizaje/documentos/Primaria/Comunicacion-III.pdf>
- Sánchez, P. (1998) Metodología de la Investigación. México: Ed Pearson.
- Stein, O. (2001) Resolución de problemas matemáticos y la cognición. Barcelona: Ed. Paidós.

- Vargas, M. (2015) Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos en niños de segundo grado de primaria. Universidad San Ignacio de Loyola, escuela de post grado. Lima. (Tesis de Maestro). Extraído de:
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2110/2/2015_Vargas_.pdf
- Vicuña, L. (2005). Desarrollo de métodos de estudio. Lima: Ed. Centro de investigación psicológica.
- Vilanova, S. (2001) Resolución de problemas matemáticos en la educación. México: Ed. Trillas.

ANEXOS

Anexo N°1: Instrumento

Pre-Test

PRUEBA PARA EVALUAR EL ÁREA DE MATEMÁTICA



Apellidos y nombre del estudiante: _____

A. Resuelve problemas de cantidad (6 puntos)


Observa atentamente la siguiente imagen y responde a las preguntas









En los espacios en blanco responde a las preguntas:

1.	¿Cuántas piñas hay sobre la mesa? (1 punto)	
2.	¿Cuántas manzanas hay sobre la mesa? (1 punto)	
3.	¿Cuántos plátanos hay sobre la mesa? (1 punto)	
4.	¿Cuántas frutas hay en total sobre la mesa? (1 punto)	
5.	Si Raúl decide comer un plátano y una manzana ¿Cuántas frutas le quedarían? (1 punto)	

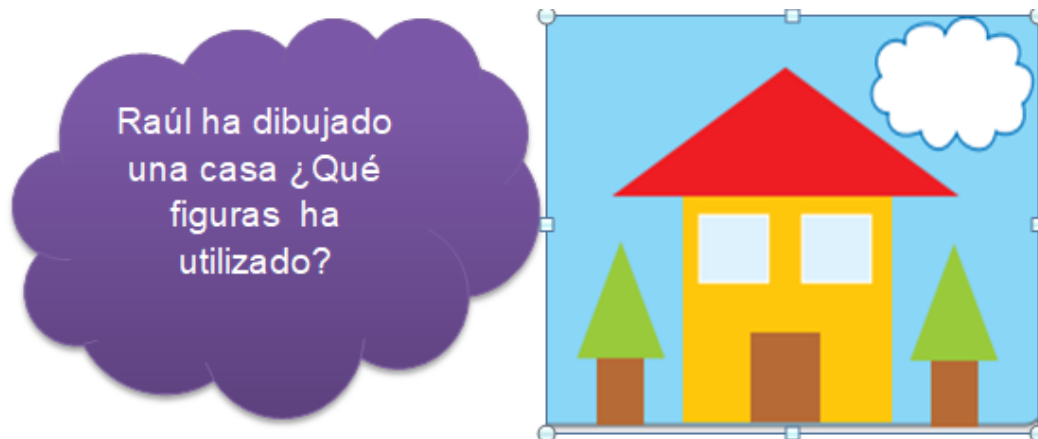
B. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. (3 puntos)

Carlos desea cambiar un billete de 10 soles en monedas. ¿A cuántas monedas equivale el billete de 10 soles? Observa la imagen y responde en los cuadros ( rojos

6.  equivale a monedas de . (1 punto)
7.  equivale a monedas de . (2 puntos)
8.  equivale a monedas de . (2 puntos)

C. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. (5 puntos)

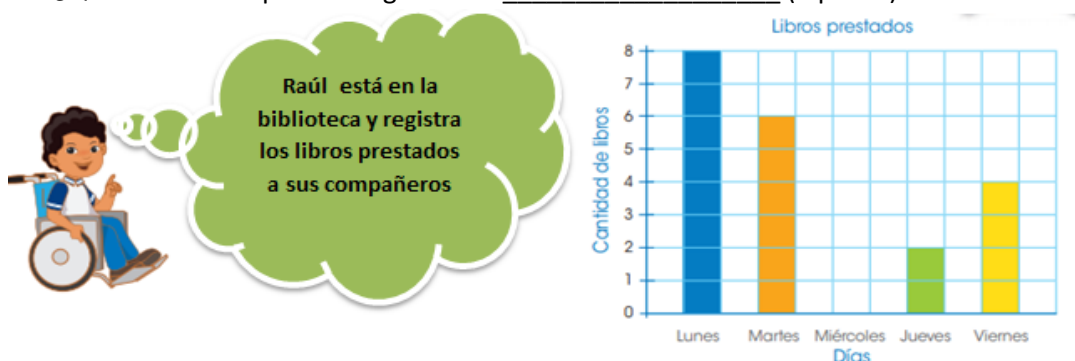
Observe atentamente la imagen y conteste las siguientes preguntas:



9. ¿Qué forma tiene el tejado de la casa? _____ (1 punto)
10. ¿Qué forma tiene el frente de la casa? _____ (1 punto)
11. La puerta tiene la forma de _____ (1 punto)
12. ¿Qué forma tienen las ventanas? _____ (1 punto)
13. ¿Cuántas figuras ha utilizado Raúl en la casa? _____ (1 punto)

D. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. (6 puntos)

14. ¿Qué día Raúl no prestó ningún libro? _____ (1 punto)



15. ¿Qué día tuvo más libros prestados? _____ (1 punto)
16. ¿A qué día se refiere la barra más pequeña? _____ (1 punto)
17. ¿Qué días se prestaron más de 4 libros? _____ (1 punto)
18. ¿Cuántos libros se prestaron el martes, jueves y viernes? _____ (1 punto)

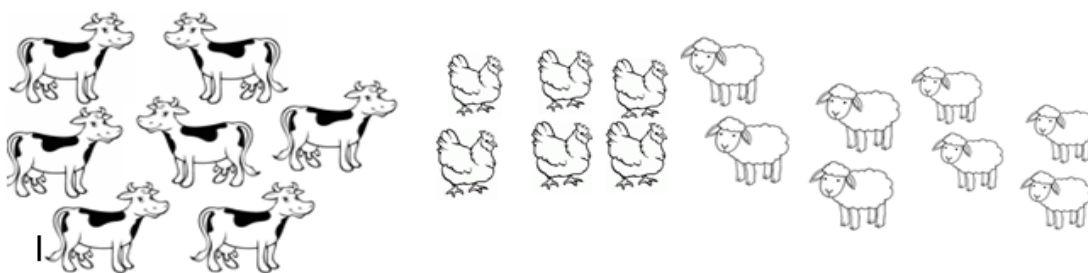
PRUEBA PARA EVALUAR EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Apellidos y nombre del estudiante: _____

E. Resuelve problemas de cantidad (5 puntos)

Observa atentamente la siguiente imagen y responde a las preguntas

Juan tiene los siguientes animales (Vacas, Gallinas y Ovejas)



En los espacios en blanco responde a las preguntas:



6.	¿Cuántas Vacas hay en la imagen? (1 punto)	
7.	¿Cuántas Gallinas hay en la imagen? (1 punto)	
8.	¿Cuántas Ovejas hay en la imagen? (1 punto)	
9.	¿Cuántos animales hay en total en la imagen? (1 punto)	
10.	Juan decide vender dos gallinas y una oveja ¿Cuántos animales en total quedarían? (1 puntos)	

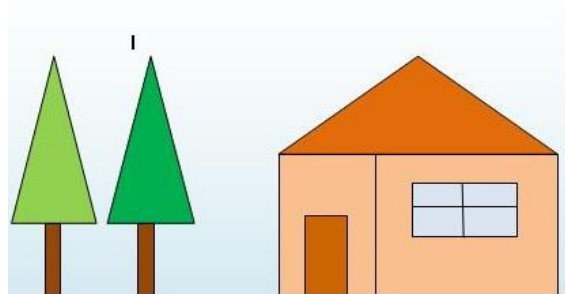
F. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. (5 puntos)

Juan desea cambiar un billete de 20 soles en monedas. ¿A cuántas monedas equivale el billete de 20 soles? Observa la imagen y responde en los cuadros () verdes.

6		Equivale a		Monedas de		1 punto
7		Equivale a		Monedas de		2 puntos
8		Equivale a		Monedas de		2 puntos

G. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. (5 puntos vale un punto cada uno)

Observe atentamente la imagen y conteste las siguientes preguntas



14. ¿Qué forma tiene el tejado de la casa? _____
15. ¿Qué forma tienen los árboles de la imagen? _____
16. La puerta tiene la forma de _____
17. ¿Qué forma tiene la ventana de la casa? _____
18. ¿Cuántas figuras observas en la imagen en la casa? _____

H. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. (5 puntos. Vale un punto cada uno)

Laura se fue a pasar sus vacaciones en casa de su abuela. Cada día ayudó a su abuela a recoger los huevos del gallinero.



14. ¿Qué días Laura recogió los huevos? _____
15. ¿Qué día recogió más huevos? _____
16. ¿Qué día recogió 6 huevos? _____
17. ¿Qué representa la barra más baja? _____
18. ¿Cuántos huevos recogió el Domingo, Lunes y Martes? _____

Anexo N°2: ficha técnica
FICHA TÉCNICA DE LA PRUEBA ESCRITA

BAREMACIÓN DE LA PRUEBA ESCRITA

1. DESCRIPCIÓN

Características	Descripción
Nombre del Test	Prueba escrita para medir el aprendizaje de las Matemáticas
Objetivo	<p>Aplicar un Pre-test de resolución de problemas matemáticos para conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015-2018.</p> <p>Aplicar un Post-test de resolución de problemas matemáticos para conocer el nivel de aprendizaje en los estudiantes de la I.E. N°81015-2018</p>
Dimensiones que mide	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas matemático • Problemas de Equivalencias • Problemas de Forma, Movimiento y Localización • Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre
Total de indicadores/ítems	18
Tipo de puntuación	Numérica/opción: AD= Logro Destacado A= Logro previsto B= En proceso C= En inicio
Valor total de la prueba	20 puntos
Tipo de administración	Directa Individual
Tiempo de administración	60 minutos
Autor	Alva Paraguay, Mery Liz
Editor	Sin editor
Fecha última de elaboración	julio 2018
Constructo que se evalúa	Aprendizaje de las Matemáticas
Área de aplicación	Pedagógica
Base teórica	Teoría del Clima Social
Soporte	Lápiz y papel impreso

2. CALIFICACIÓN DIMENSIONAL

Dimensión	Ítems	Total Ítems	Valor total ítems	Escala	Valoración	
Resolución de problemas matemático	1,2,3,4,5	5	Mínimo 0 Máximo 5	0-1	En inicio	C
				1-2	En proceso	B
				3-4	Logro previsto	A
				5	Logro destacado	AD
Problemas de Equivalencias	6,7,8	3	Mínimo 0 Máximo 3	0	En inicio	C
				1	En proceso	B
				2	Logro previsto	A
				3	Logro destacado	AD
Problemas de Forma, Movimiento y Localización	11,12, 13	5	Mínimo 0 Máximo 5	0-1	En inicio	C
				1-2	En proceso	B
				3-4	Logro previsto	A
				5	Logro destacado	AD
Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre	14,15,16, 17,18	5	Mínimo 0 Máximo 5	0-1	En inicio	C
				1-2	En proceso	B
				3-4	Logro previsto	A
				5	Logro destacado	AD

3. CALIFICACIÓN GENERAL

Variable	Total Ítems	Valor de ítems	Escala	Valoración	
Aprendizaje de Matemática	18	Mínimo 0 puntos Máximo 20 puntos	0-10	En inicio	C
			11-14	En proceso	B
			15-17	Logro previsto	A
			18-20	Logro destacado	AD

Valoración brindada según el nivel (MINEDU, 2005)

4. VALORACIÓN

Características	Valoración cualitativa	Puntuación (Min=0 Max=5)
Calidad de redacción		
Fundamentación teórica		
Validez de contenido		
Validez de constructo		
Validez predictiva		
Fiabilidad de consistencia interna		

Anexo N°3: validación

Coeficiente de alfa de Cronbach

	Problemas de cantidad					Problemas de equivalencia, cambio y regularidad			Problemas de forma, movimiento y cambio					Problemas de gestión de datos e incertidumbre					SUMA DE ÍTEMS
Items Sujetos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	
1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
8	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
10	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
12	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15
14	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	13
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	14
16	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	12
18	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15
19	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6
20	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	16
21	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7
22	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15
23	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	14
24	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15
Varianza de	0.0764	0.1649	0.0764	0.1389	0.0000	0.1875	0.1649	0.4427	0.1094	0.2500	0.1875	0.2344	0.0764	0.1649	0.0764	0.0764	0.1094	0.2344	S_T^2 : 9.8264

Formula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K:	El número de ítems		18
$\sum S_i^2$:	Sumatoria de las Varianzas de los ítems		2.4323
S_T^2:	La Varianza de la suma de los ítems		9.8264
α:	Coeficiente de Alfa de Cronbach		0.7967

K: El número de ítems

18

$\sum S_i^2$: Sumatoria de las Varianzas de los ítems

2,4323

S_T^2 : La Varianza de la suma de los ítems

9,8264

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

0,7967

El nivel de confiabilidad del instrumento es de 79.67%, es decir que los resultados que se obtienen del instrumento son consistentes ya que por el cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach es aceptable.

Anexo N° 4: matriz de consistencia
MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA ELABORACIÓN DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

Título:

Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015-Trujillo, 2018

Línea de investigación:

Didácticas y evaluaciones de aprendizaje

Problema:

¿En qué forma la aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015-2018?

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Tipo	Población	Técnicas
¿En qué forma la aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015-2018?	General: Determinar si el taller de resolución de problemas mejora el desarrollo del aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de	Hi: La aplicación del taller de resolución de problemas desarrollará progresivamente el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la I.E N°81015-2018. Ho: La aplicación del taller de resolución de	Se decidió aplicar un taller de resolución de problemas en el área de matemática porque a través de métodos probados por otros autores y que han sido citados en la investigación, la enseñanza del aprendizaje se hace más eficiente. Además la	La investigación es Cuasiexperimental y que se busca conocer el desarrollo del aprendizaje manipulando una variable que es taller de resolución de problemas a través del método Pólya y así conocer	La población para la presente investigación estuvo conformada por 102 estudiantes, distribuida entre 46 niñas y 56 niños del primer grado	-Prueba de comprobación -Observación -Análisis documental

	Trujillo en el periodo 2018.	problemas no desarrollará el aprendizaje de las matemáticas en los	aplicación del taller sirve para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 en la Ciudad de Trujillo a través de una justificación teórica, práctica, metodológica y justificación sobre la viabilidad.	cómo afecta el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. N°81015. Además la investigación es de tipo transversal y solo hizo una sola vez en el periodo 2018.	de la I. E. N°81015 “Carlos Emilio Uceda Meza” en el 2018.	
	Específicos:	estudiantes de a I.E. N°81015-2018.			Muestra:	Instrumentos:
	- Aplicar un Pre-test para identificar el nivel de aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio;				Está conforma de por grupo experimental y grupo control de 24 estudiantes cada uno.	Test de conocimiento de matemática (Pre-test y Post-Test) enfocado a los cuatro aspectos del currículo nacional 2018:

	<p>problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en periodo 2018.</p> <p>- Aplicar el taller de resolución de</p>					<p>problemas de cantidad; problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización.</p>
--	---	--	--	--	--	--

	<p>problemas matemáticos según las competencias del currículo nacional a los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018.</p> <p>- Aplicar un Post-test para identificar el nivel de aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas de cantidad; problemas de</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>regularidad, equivalencia y cambio;</p> <p>problemas de gestión de datos e incertidumbre; y problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en periodo 2018.</p> <p>-Calcular el nivel de significancia del taller de resolución</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	de problemas matemáticos en el aprendizaje de los estudiantes de la I.E. N°81015 de la Ciudad de Trujillo en el periodo 2018.					
--	---	--	--	--	--	--

Anexo N°5: presentación a juicio de experto

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador:

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Prueba Escrita diseñado para el aprendizaje de Matemática por la autora. Alva Paraguay, Mery Liz, cuyo propósito es medir el aprendizaje de las matemáticas, para mejorar la presente investigación, el cual será aplicado a estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 81015, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemática en los estudiantes de la I.E. N°81015 - 2018.

Tesis que será presentada a la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado (a)

De Educación Primaria

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Anexo N°6: pertinencia del instrumento por juicio de expertos

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / R = Regular

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y opción de respuesta. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Preguntas				
N°	Items	E	B	M.
1	¿Cuántas piñas hay sobre la mesa?	/		
2	¿Cuántas manzanas hay sobre la mesa?	/		
3	¿Cuántos plátanos hay sobre la mesa?	/		
4	¿Cuántas frutas hay en total sobre la mesa?	/		
5	Si Raúl decide comer un plátano y una manzana ¿Cuántas frutas quedarían?	/		
6	10 soles equivale a monedas de 2 soles	/		
7	10 soles equivale a monedas de 5 soles	/		
8	10 soles equivale a monedas de 1 sol	/		
9	¿Qué forma tiene el tejado de la casa?	/		
10	¿Qué forma tiene el frente de la casa?	/		
11	¿la puerta tiene la forma de?	/		
12	¿Qué forma tiene las ventanas?	/		
13	¿Cuántas figuras ha utilizado Raul?	/		
14	¿Qué día Raul no presto ningún libro?	/		
15	¿Qué día tuvo mas libros prestados?	/		
16	¿Qué día tuvo menos libros prestados?	/		
17	¿Qué días se prestaron mas de 4 libros?	/		
18	¿Cuántos libros se prestaron el Martes, Jueves y Viernes?	/		

Evaluated por:

Nombre y Apellido: Olivia Durán Lora Molica

D.N.I.: 17994665

Firma: 

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / R = Regular

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y opción de respuesta. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Preguntas				
N°	Ítems	E	B	M
1	¿Cuántas piñas hay sobre la mesa?	/		
2	¿Cuántas manzanas hay sobre la mesa?	/		
3	¿Cuántos plátanos hay sobre la mesa?	/		
4	¿Cuántas frutas hay en total sobre la mesa?	/		
5	Si Raúl decide comer un plátano y una manzana ¿Cuántas frutas quedarían?	/		
6	10 soles equivale a monedas de 2 soles	/		
7	10 soles equivale a monedas de 5 soles	/		
8	10 soles equivale a monedas de 1 sol	/		
9	¿Qué forma tiene el tejado de la casa?	/		
10	¿Qué forma tiene el frente de la casa?	/		
11	¿La puerta tiene la forma de?	/		
12	¿Qué forma tiene las ventanas?	/		
13	¿Cuántas figuras ha utilizado Raúl en la casa?	/		
14	¿Qué día Raúl no prestó ningún libro?	/		
15	¿Qué día tuvo más libros prestados?	/		
16	¿A qué día se refiere la barra más pequeña?	/		
17	¿Qué días se prestaron más de 4 libros?	/		
18	¿Cuántos libros se prestaron el martes, jueves y viernes?	/		

Evaluado por:

Nombre y Apellido:

Patricia Moreno Torres

D.N.I.: 80638975

Firma:

[Firma manuscrita]

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / R = Regular

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y opción de respuesta. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Preguntas				
N°	Items	E	B	M
1	¿Cuántas piñas hay sobre la mesa?	/		
2	¿Cuántas manzanas hay sobre la mesa?	/		
3	¿Cuántos plátanos hay sobre la mesa?	/		
4	¿Cuántas frutas hay en total sobre la mesa?	/		
5	Si Raúl decide comer un plátano y una manzana ¿Cuántas frutas quedarían?	/		
6	10 soles equivale a monedas de 2 soles	/		
7	10 soles equivale a monedas de 5 soles	/		
8	10 soles equivale a monedas de 1 sol	/		
9	¿Qué forma tiene el tejado de la casa?	/		
10	¿Qué forma tiene el frente de la casa?	/		
11	¿La puerta tiene la forma de?	/		
12	¿Qué forma tiene las ventanas?	/		
13	¿Cuántas figuras ha utilizado Raúl en la casa?	/		
14	¿Qué día Raúl no prestó ningún libro?	/		
15	¿Qué día tuvo más libros prestados?	/		
16	¿A qué día se refiere la barra más pequeña?	/		
17	¿Qué días se prestaron más de 4 libros?	/		
18	¿Cuántos libros se prestaron el martes, jueves y viernes?	/		

Evaluated por:

Nombre y Apellido:

Victor Michael Rojas Rios

D.N.I.: 70211008

Firma:



Anexo N°7: constancia de validación

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Patricia Horno Torres, con Documento Nacional de Identidad N° 80638975, de profesión Docente, grado académico Doctorado, con código de colegiatura 26285204, labor que ejerzo actualmente como Docente, en la Institución Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario), denominado Prueba escrita, cuyo propósito es medir el aprendizaje de las matemáticas los efectos de su aplicación a estudiantes de primer grado E, de la Institución Educativa Pública N° 81015 Carlos Emilio Uceda Meza.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (1)	Aceptable (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Congruencia de Ítems				/
Amplitud de contenido				/
Redacción de los Ítems				/
Claridad y precisión				/
Pertinencia				/

Apreciación total: () puntos

En Trujillo, a los 22 días del mes de octubre del 2018


Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Mr. Michael Rojas Ríos, con Documento Nacional de Identidad N°
40211008, de profesión docente, grado académico Doctor,
 con código de colegiatura 1540211008, labor que ejerzo actualmente como
docente en la Institución
Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el
 Instrumento (cuestionario), denominado Prueba escrita,
 cuyo propósito es medir el aprendizaje de las matemáticas, a los efectos de
 su aplicación a estudiantes de primer grado "E", de la Institución Educativa
 Pública N° 81015 Carlos Emilio Uceda Meza.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes
 apreciaciones.

	Deficiente (1)	Aceptable (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Congruencia de Ítems				/
Amplitud de contenido				/
Redacción de los Ítems				/
Claridad y precisión				/
Pertinencia				/

Apreciación total: () puntos

En Trujillo, a los 22 días del mes de octubre del 2018.


 Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Quis Lord Alca, con Documento Nacional de Identidad N° 17994665, de profesión Licenciada, grado académico Ma., con código de colegiatura 1535, labor que ejerzo actualmente como Decante, en la Institución Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (cuestionario), denominado Guía de Lectura, cuyo propósito es medir el aprendizaje de la Matemática, a los efectos de su aplicación a estudiantes de Primer Grado "B", de la Institución Educativa Pública N° 21015 - Carlos Emilio Verde Vega.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (1)	Aceptable (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

Apreciación total: (40) puntos

En Trujillo, a los 13 días del mes de Octubre del 2017.


Firma

Anexo N° 8: matriz de validación

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos del tercer grado de la I.E. N°81015, Trujillo, 2018

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				SI	NO	RELACION ENTRE VARIABLE Y DIMENSIÓN		RELACION ENTRE DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACION ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje de matemática	Problemas de cantidad	Resuelve Problemas de cantidad	1.			✓		✓		✓		✓		
			2.			✓		✓		✓		✓		
			3.			✓		✓		✓		✓		
			4.			✓		✓		✓		✓		
			5.			✓		✓		✓		✓		
	Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Resuelve Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	6.			✓		✓		✓		✓		
			7.			✓		✓		✓		✓		
			8.			✓		✓		✓		✓		

Aprendizaje de matemática	Problemas de forma, movimiento y localización.	Resuelve Problemas de forma, movimiento y localización.	9.			✓		✓		✓		✓		
			10.			✓		✓		✓		✓		
			11.			✓		✓		✓		✓		
			12.			✓		✓		✓		✓		
			13.			✓		✓		✓		✓		
	Problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve Problemas de gestión de datos e incertidumbre	14.			✓		✓		✓		✓		
			15.			✓		✓		✓		✓		
			16.			✓		✓		✓		✓		
			17.			✓		✓		✓		✓		
			18.			✓		✓		✓		✓		


FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemática en los estudiantes de la I.E. N°81015 - 2018.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				SI	NO	RELACIÓN ENTRE VARIABLE Y DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje de matemática	Problemas de cantidad	Resuelve Problemas de cantidad	1.			X		X		X		X		
			2.											
			3.											
			4.											
			5.											
	Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Resuelve Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	6.			X		X		X		X		
			7.											
			8.											

Aprendizaje de matemática	Problemas de forma, movimiento y localización.	Resuelve Problemas de forma, movimiento y localización.	9.			X	X		X		X		X	
			10.											
			11.											
			12.											
			13.											
	Problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve Problemas de gestión de datos e incertidumbre	14.			X		X		X		X		
			15.											
			16.											
			17.											
			18.											


 FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemática en los estudiantes de la I.E. N°81015 - 2018.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				SI	NO	RELACIÓN ENTRE VARIABLE Y DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje de matemática	Problemas de cantidad	Resuelve Problemas de cantidad	1.			X		X		X		X		
			2.											
			3.											
			4.											
			5.											
	Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Resuelve Problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	6.			X		X		X		X		
			7.											
			8.											

Aprendizaje de matemática	Problemas de forma, movimiento y localización.	Resuelve Problemas de forma, movimiento y localización.	9.			X	X	X	X					
			10.											
			11.											
			12.											
			13.											
	Problemas de gestión e datos e incertidumbre	Resuelve Problemas de gestión e datos e incertidumbre	14.			X	X	X	X					
			15.											
			16.											
			17.											
			18.											



FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo N°9: taller de resolución de problemas

DISEÑO DEL TALLER DE RESOLUCIÓN DE PORBLEMAS MATEMÁTICOS

I.DATOS GENERALES

- 1.1.Institución: I.E. N°81015. Carlos E. Uceda Meza. Trujillo.
- 1.2.Nivel educativo: Nivel Primario.
- 1.3.Dirección. Distrito de Trujillo.
- 1.4.Investigador (ra): Alva Paraguay, Mery Liz
- 1.5.Grado y sección: 1° grado. Sección: “E”
- 1.6.Beneficiarios: Estudiantes de la I.E. N°81015
- 1.7.Número de estudiantes: 24
- 1.8.Duración
 - 1.8.1. Inicio: 29 de Setiembre del 2018
 - 1.8.2. Término: 26 de Octubre del 2018
- 1.9.Horario de Trabajo: de 1:00 pm. a 6:00 pm.

II. FUNDAMENTACIÓN

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental en el desarrollo académico de los estudiantes y mucho más en la educación de nivel primario ya que será la base para ir desarrollando nuevos conceptos o propiedades de la ciencia.

Las actividades del aprendizaje de matemática están en función al planteamiento y resolución de problemas a nivel de sesiones o experiencias de la vida cotidiana.

Los problemas matemáticos planteados en la enseñanza generan que los estudiantes tengan la experiencia de la importancia de las matemáticas en la vida diaria y cómo esta les permite analizar de manera lógica y estructura las situaciones que se puedan plantear en el mundo que nos rodea.

A medida que los estudiantes se vayan relacionando con los problemas y buscando soluciones, irán generando un pensamiento analítico, abstracto que les permita adaptarse a las diferentes situaciones de la vida o mejorando los niveles de rendimiento académico en las materias relacionadas.

El taller de resolución de problemas se realizó bajo el enfoque centrado en la resolución de problemas matemáticos del currículo nacional 2018 del Ministerio de Educación, el cual se basa en cuatro aspectos o competencias: resolución de problemas de cantidad; resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resolución de problemas de forma, movimiento y localización; y resolución de problemas de gestión e datos e incertidumbre.

Finalmente, para desarrollar la temática mencionada se utilizó el método de George Pólya que consta de cuatro pasos: entendimiento del problema; configuración del problema; ejecución del problema; y evaluación de la solución.

III.OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar un taller de resolución de problemas para mejorar aprendizaje de matemática a través de juegos y figuras en los alumnos del primero grado de la I.E. N°81015, Trujillo, 2018.

Objetivo específico

- Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de cantidad a través de juegos y figuras.
- Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio a través de juegos y figuras.
- Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de forma, de movimiento y localización a través de juegos y figuras.

- Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre a través de juegos y figuras

IV. DESCRIPCIÓN

El taller consta de 15 sesiones basado en las cuatro capacidades de aprendizaje en el área de matemáticas y que es propuesto por el Ministerio de Educación en el currículo 2018.

Cada sesión tiene un propósito de aprendizaje por lo que plantean aspectos temáticas de acuerdo al tema empleando estrategias, métodos de enseñanza como por ejemplo el Método Pólya y a través de juegos de chapas de colores, figuras y ábaco que permitan al alumno enfocarse y desarrollar las competencias y las capacidades a través de un desempeño eficiente que luego se medirá a través de un test de conocimiento que permita evaluar y comparar un antes y un después los niveles de aprendizaje que han adquirido en el taller. El taller presenta la siguiente estructura metodológica:

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES DEL TALLER

I. DATOS GENERALES

- 1.1. GRADO: Primero grado
- 1.2. SECCIÓN: E
- 1.3. DOCENTE:
- 1.4. FECHA:
- 1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos
- 1.6. DURACIÓN: 60 minutos
- 1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA: Problemas de cantidad
- 1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas sin canje

- 2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas a través del método Pólya, utilizando el juego y figuras.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

			ENFOQUE TRANSVERSAL	
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN

3.1. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
--	---

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	- Normas de convivencia - Motivación		10'
DESARROLLO	- Situación Problemática: - Familiarización del Problema: - Búsqueda de Estrategias: - Representación: - Formalización del Aprendizaje: - Transferencia:		40'
CIERRE	- Reflexión Final		10'

*LISTA DE COTEJO: Lista de cotejo para evidenciar lo comprendido como competencia en la resolución de problemas.

V. METAS

- 5.1.** El alumno traduce, entiende y resuelve los problemas de cantidades y los expresa en números con nota aprobatoria de 15 a más.
- 5.2.** El alumno traduce, entiende y resuelve los problemas de equivalencias, regularidad y cambio con nota aprobatoria de 15 a más.
- 5.3.** El alumno traduce, entiende y resuelve problemas de forma, de movimiento y localización con nota aprobatoria de 15 a más.
- 5.4.** El alumno traduce, entiende y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre con nota aprobatoria de 15 a más.

VI. RECURSOS Y MATERIALES

6.1. Humanos:

La investigadora encargada de aplicar el taller en las cuatro sesiones.

6.2. Materiales:

- Marcadores de papel o plumones
- Papelotes
- Hojas bond y de colores
- Esquema de trabajo
- Libro de trabajo

6.3. Servicios

- Copias a color

VII. EVALUACIÓN

Se realizó una evaluación de conocimiento en base a los cuatro enfoques del currículo nacional 2018 con nota de 0 a 20. Con 18 ítems.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CADA SESIÓN

Sesiones	Actividades/ semanas	Primera semana	Segunda semana	Tercera semana	Cuarta semana	Quinta semana	Sexta semana
	Pre-Test						
1°	Resolvemos problemas con resta sin canje						
2°	Usamos Tabla de datos						
3°	Reconocemos figuras geométricas planas						
4°	Contamos decenas exactas hasta 50						
5°	Identificamos distintas clases de líneas						
6°	Usamos las monedas y billetes del Perú						
7°	Resolvemos problemas con gráficos de barras						
8°	Medimos longitudes						
9°	Resolvemos problemas de restas con canje						
10°	Resolvemos problemas de suma con canje						

11°	Resolvemos problemas con tabla						
12°	Resolvemos problemas con dos operaciones						
13°	Aprendemos números hasta 100						
14°	Resolvemos problemas con suma hasta 100						
15°	Resolvemos problemas con resta hasta 100						
Post-Test							

**TALLER RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS
ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N°81015, TRUJILLO, 2018**

SESIÓN N° 1

I.DATOS GENERALES

1.1.GRADO: Primero

1.2.SECCIÓN: E

1.3.DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4.FECHA: 25-9-18

1.5.NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6.DURACIÓN: 90 minutos

1.7.UNIDAD DIDÁCTICA:

1.8.ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con canje sin resta

2.1.PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de cantidad a través de juegos y figuras.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

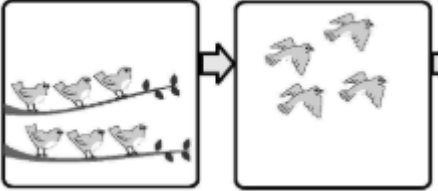
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	Traduce y entiende las cantidades y los expresa en números	Comprende y establece relaciones entre acciones cotidianas como agrupar, quitar y los traduce en expresiones numéricas de resta.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.1.Preparación De La Sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
Preparar los problemas de cantidad y proponer los problemas de resta sin canje	<ul style="list-style-type: none"> - Chapas de gaseosa. - Papelotes - Marcadores - Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div>	Recurso verbal, visual juegos de chapas.	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se muestra el siguiente cuadro:  <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos responden a las siguientes preguntas: • ¿Cuántos pajaritos se observan en cada cuadro? • ¿Cuántos pajaritos hay en total? • Si se van cuatros pajaritos ¿Cuántos pajaritos queda? • Si se van dos pajaritos ¿Cuántos quedan? • Se explica el propósito de la sesión a los alumnos respecto de las restas 		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes:</p> <div data-bbox="392 1013 1456 1348" style="background-color: #4f81bd; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Carlos tenía 15 chapitas. Regalo a su compañero 5 chapitas y otras 5 para su compañero Juan. ¿Cuántas chapitas le quedan?</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

	<p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Cuáles son los datos para resolver el problema?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema ordenando los datos (chapitas) y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y luego se le pide que cada alumno esquematice el problema con las chapitas en cada carpeta.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a representar el problema con las chapitas para llegar a la solución. Es muy importante utilizar el esquema configurado para desarrollar. Además se esquematiza en un gráfico en la pizarra para un mejor entendimiento:</p> <div data-bbox="542 1209 846 1283">15 chapitas</div> <div data-bbox="882 1169 1357 1225">5 chapitas a sus compañeros</div> <div data-bbox="882 1259 1357 1315">5 chapitas para Juan</div>		
--	--	--	--

	<p>En total le quedan 5 chapitas</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema desde el entendimiento y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 128 del cuaderno de trabajo del MED.</p>		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • La docente menciona la importancia de ser esquemáticos para la resolución del problema, así como la importancia de los materiales para su representación. 		
--	---	--	--

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Comprende y establece relaciones entre acciones cotidianas como agrupar y los traduce en expresiones numéricas de resta		entiende el problema		configura el problema		ejecuta el problema		verifica adecuadamente el problema	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 2

I.DATOS GENERALES

1.1.GRADO: Primero

1.2.SECCIÓN: E

1.3.DOCENTE: Mary Terry Avellano

1.4.FECHA: 26-9-18

1.5.NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6.DURACIÓN: 90 minutos

1.7.UNIDAD DIDÁCTICA:

1.8.ÁREA CURRICULAR: Matemática

II.TÍTULO: Usamos tabla de datos

2.1.PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre a través de juegos y figuras en tablas de datos.

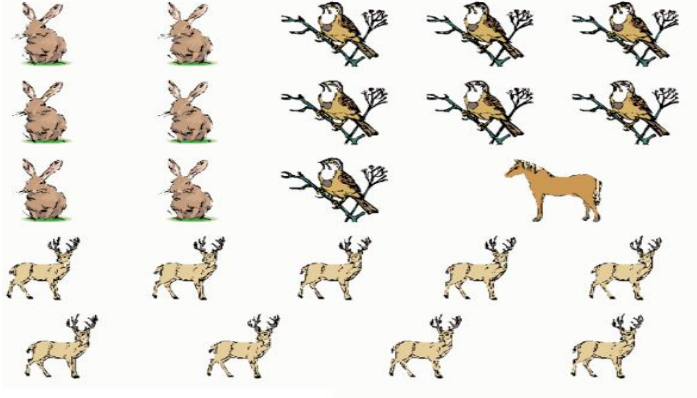
III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	Se da cuenta de cómo aplicar una estrategia para que entienda mejor y así traducirlo a través de tabla de datos	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes referentes a la primera sesión sobre tablas de datos	<ul style="list-style-type: none">- Dibujo de tabla de datos- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> A continuación, se muestra el siguiente cuadro:  	Recurso verbal, visual de papelotes con los animales mencionados.	10'

- Los alumnos ordenan la tabla de datos y responden a las siguientes preguntas:

Animales	Conteo

- ¿Cuántos Conejos hay?
- ¿Cuántos pajaritos hay?
- ¿Cuántos venados hay?
- ¿Cuántos caballos hay?
- ¿Cuántos animales hay en la figura?
- Entre conejos y caballos ¿Cuántos animales hay?
- Se explica el propósito de la sesión

DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes:</p> <div data-bbox="389 375 1451 719" style="background-color: #800080; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Juan escribió en una tabla los alimentos que compró para la semana: 5 manzanas, 4 plátanos, 3 huevos, 2 naranjas y dos vasos de leche. Describe y cuente cuántos alimentos hay sabiendo que su tía le regaló dos manzanas más.</p> </div> <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Cuáles son los datos para resolver el problema?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema ordenando los datos (chapitas) y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y luego se le pide que cada alumno esquematice el problema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'
------------	---	---	-----

-REPRESENTACIÓN

Se procede a resolver el problema colocando los nombres de los alimentos y haciendo el Conteo según el entendimiento de problema y según el esquema planteado en el proceso anterior para llegar a la solución. Es muy importante utilizar el esquema configurado para desarrollar la tabla de datos.

Alimentos	Conteo

-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE


Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema desde el entendimiento y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el





	<p>problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 129 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	--	--	--

¡Llegó la hora de salida! Los niños arreglan su aula antes de salir.
¿Cuántos objetos guardará cada uno?














Escribe en la **tabla** una / por cada material que haya en la imagen y **completa** la columna con el total de objetos.

Objetos	Conteo	Total
		
		
		
		

Urpi guardará  ; Nico,  ;
Paco,  ; y Susy, .

2. Trabajo en casa:

	<p>La profesora Lili les preguntó a los niños y a las niñas qué mascota tienen en casa. ¡Todos participaron indicando su mascota! ¿Cuál es la mascota que la mayoría tiene en casa?</p>  <p>a. Respondan de manera oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Sobre qué preguntó la profesora Lili a los niños? ¿Qué animales mencionaron los niños? ¿Dónde se puede organizar lo que dijeron los niños? <p>b. Organicen los datos en la tabla. Coloquen una I por cada animalito mencionado por los niños.</p> <table data-bbox="716 633 1102 798"> <tr> <th colspan="3">Mascotas de los niños de 1.º grado</th> </tr> <tr> <th>Mascota</th> <th>Conteo</th> <th>Total</th> </tr> <tr> <td></td> <td>I</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>c. Cuenten las I y escriban el total.</p> <p>d. Rodeen con una  el animalito que tiene el mayor número.</p> <p>La mascota que tiene la mayoría es _____.</p>	Mascotas de los niños de 1.º grado			Mascota	Conteo	Total		I									
Mascotas de los niños de 1.º grado																		
Mascota	Conteo	Total																
	I																	
																		
																		
<p>CIERRE</p>	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas. • La docente menciona la importancia de ser esquemáticos para la resolución del problema, así como la importancia de los materiales para su representación. 	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	<p>10'</p>															

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Se da cuenta de cómo aplicar una estrategia para que entienda mejor y así traducirlo a través de tabla de datos		Entiende el problema adecuadamente		Configura el problema y plantea posibles soluciones		Ejecuta el problema metodológicamente		Verificar adecuadamente el problema y los pasos para su desarrollo	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 3

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 28-9-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Reconocemos figuras geométricas planas

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas reconociendo figuras geométricas planas

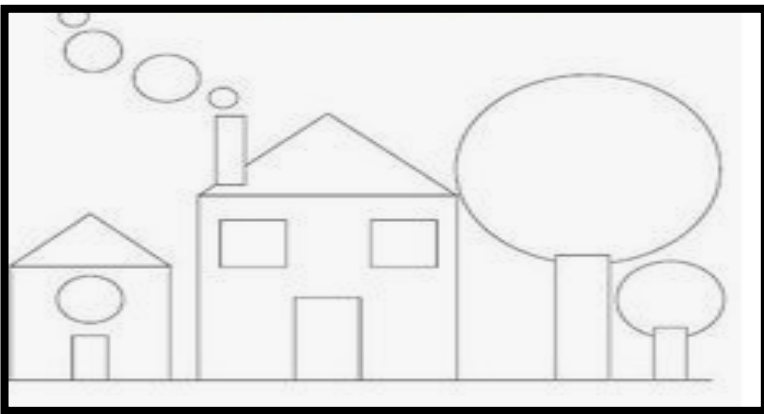
III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Comprende y reconoce las diferentes figuras geométricas planas y las relaciona entre acciones cotidianas.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

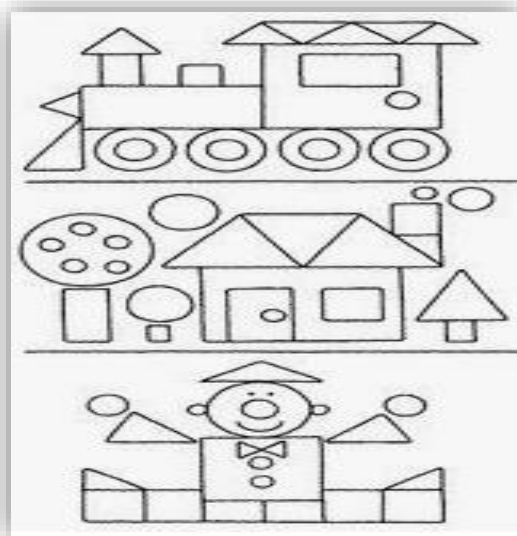
3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes referentes a la primera sesión sobre figuras geométricas planas	<ul style="list-style-type: none">- Dibujo de figuras geométricas planas- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se muestra el siguiente cuadro:  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p>	<p>Recurso verbal, visual de figuras geométricas planas a través de un Dibujo que tienen que colorear en hojas bond.</p>	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos círculos hay en la imagen? • ¿Cuántos triángulos hay en la imagen? • ¿Cuántos cuadrados hay en la imagen? • ¿Cuántos rectángulos hay en la imagen? • ¿Cuántas figuras geométricas hay en la imagen? <p>Se explica el propósito de la sesión</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Describe ¿cuántas figuras geométricas hay en cada imagen y cuántas figuras hay en total?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

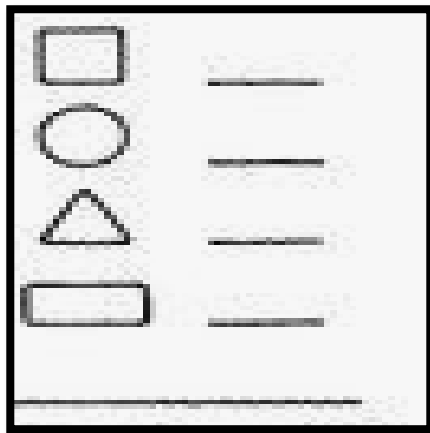


- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Cuáles son los datos para resolver el problema?

-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

	<p>Se plantea el problema ordenando las figuras geométricas planas y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y luego se le pide que cada alumno esquematice el problema de acuerdo a su entendimiento</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema colocando los nombres de las figuras geométricas planas según el entendimiento de problema y según el esquema planteado en el proceso anterior para llegar a la solución. Es muy importante utilizar el esquema configurado para desarrollar el problema haciendo el conteo del número de figuras hay y de qué formas hay.</p>		
--	---	--	--



-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE





Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrollo el problema desde el entendimiento y todos los pasos a seguir para llegar a la solución que es reconocer la forma de las figuras geométricas planas. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo?

-TRANSFERENCIA

	<p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 142-143 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>3. Trabajo en aula:</p>		
--	---	--	--

Beto hizo un dibujo con figuras. ¿Qué dibujó? ¿Cómo lo sabes?
¿Qué figuras usó? ¿Qué te gustó más del dibujo de Beto?
¿Por qué?



1. Dibuja en papeles un , un , un  y un . Con ellos, completa las oraciones.

- a. En el camión se usaron _____.
- b. Para el árbol se usaron _____.

2. Beto utilizó un cuadrado amarillo. ¿En cuál de los objetos mostrados usó la pieza? Señálalo colocando una semilla sobre la imagen.



• Ahora, con bloques lógicos, representa otros objetos.

4. Trabajo en casa:

	<p>En la tabla, señala con una ficha el dibujo que tiene la misma forma que la figura modelo de la izquierda.</p>  <p>Cubre con una semilla o ficha las figuras formadas por 2 círculos, 1 triángulo y 2 rectángulos.</p> 		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener. • La docente menciona las características de las figuras geométricas planas y comenta la importancia de reconocer las figuras ya que se encuentran en la vida cotidiana.. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Comprende y reconoce las diferentes figuras geométricas planas y las relaciona entre acciones cotidianas		Entiende el problema adecuadamente		Configura el problema y plantea posibles soluciones		Ejecuta el problema metodológicamente		Verificar adecuadamente el problema y los pasos para su desarrollo	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 4

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 2-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Contamos decenas exactas hasta 50

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas aprendiendo a contar decenas exactas hasta 50


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS


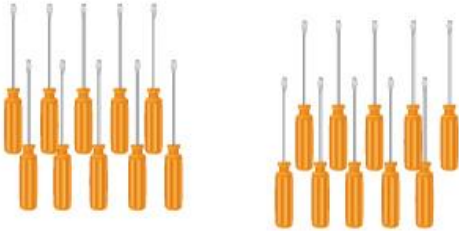
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar las decenas con material concreto.	- Ejercicios pegados en su cuaderno	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes referentes a la cuarta sesión para que el alumno pueda entender las decenas exactas hasta 50	<ul style="list-style-type: none">- Palitos de chupete en decenas hasta 50- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se muestra el siguiente figura:  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántas pinturas hay en cada vaso? • ¿Cuántas pinturas hay en total? • ¿Qué es una unidad? 	<p>Recurso verbal, imagen de 50 pinturas ordenadas por 10 unidades en 5 vasos.</p>	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una decena? • ¿Cuántas decenas hay en la imagen? <p>Se explica el propósito de la sesión</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: ¿Cuántas decenas hay de cucharas y cuántas decenas hay de destornilladores y cuántas decenas de objetos hay en total?</p>  	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Palitos de chupetes ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

	<p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Cuáles son los datos para resolver el problema?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema contando el número de cucharas y el número de destornilladores y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes teniendo en cuenta la definición de decena y unidad.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema definiendo correctamente lo que es una decena y según el entendimiento se procede a esquematizar a cuanto equivale una decena de problema. Es muy importante utilizar el esquema configurado para desarrollar el problema haciendo el conteo del número de unidades y el número de decenas que hay.</p>		
--	--	--	--

En total hay 5 decenas y 50 unidades.

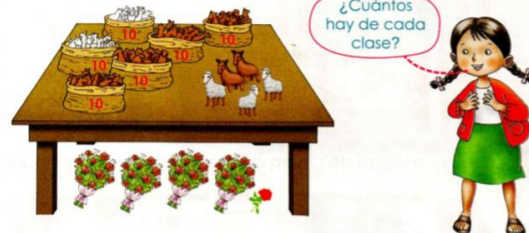


-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

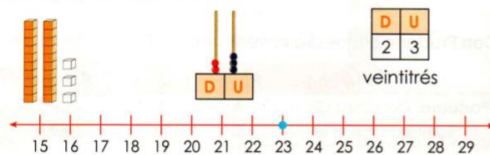
Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrollo el problema desde el entendimiento de una unidad y de cómo se forma una decena y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se

	<p>estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 80-81 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>5. Trabajo en aula:</p>		
--	---	--	--

La mamá de Rosa contó sus productos para la venta.
¿Qué objetos venderá?



1. Representa cada cantidad de la imagen. Por ejemplo, para las ovejitas blancas tenemos:



2. Agrupa decenas e indica cuántos objetos hay en cada caso.



6. Trabajo en casa:

Los niños ayudan a recolectar huevos. ¿En qué han puesto los huevos? ¿Cuántos hay en cada empaque?



En equipo

1. Respondemos oralmente y representamos con la respuesta.

a. ¿Cuántos huevos guardan por canasta, jaba o bolsa?

b. ¿Cuántas decenas de huevos recolectó cada niño?

c. ¿Cuántos huevos recolectó cada niño?

	D	U	
1 decena	1	0	diez
2 decenas	2	0	veinte
3 decenas	3	0	treinta
4 decenas	4	0	cuarenta
5 decenas	5	0	cincuenta



Tengo 10 dedos en mis manos.

2. Representamos los números del recuadro mostrando...

a. los dedos de sus manos.

b. cuadraditos o barras.

CIERRE	REFLEXIÓN FINAL <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de decenas y unidades. • La docente menciona las características de una decena y comenta la importancia de entender lo que representa una decena ya que se encuentran en la vida cotidiana.. 	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	<p>10'</p>
---------------	--	---	------------

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar las decenas con material concreto		Entiende el problema adecuadamente		Configura el problema y plantea posibles soluciones		Ejecuta el problema metodológicamente		Verificar adecuadamente el problema y los pasos par su desarrollo	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 5

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 3-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Identificamos distintas clases de líneas

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas identificando distintas clases de líneas.

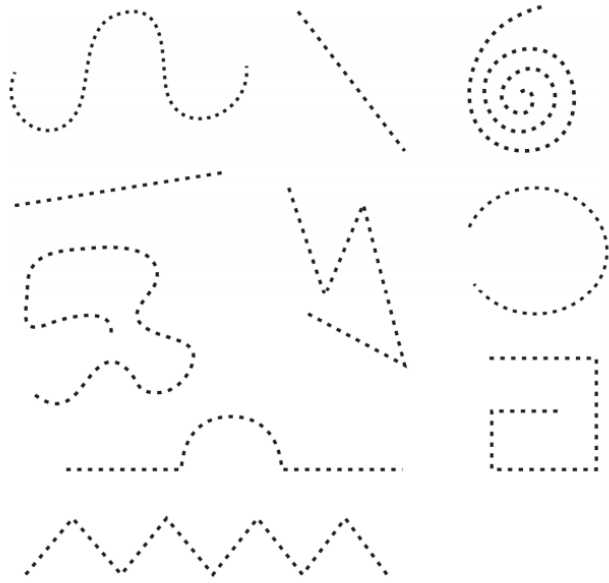
III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

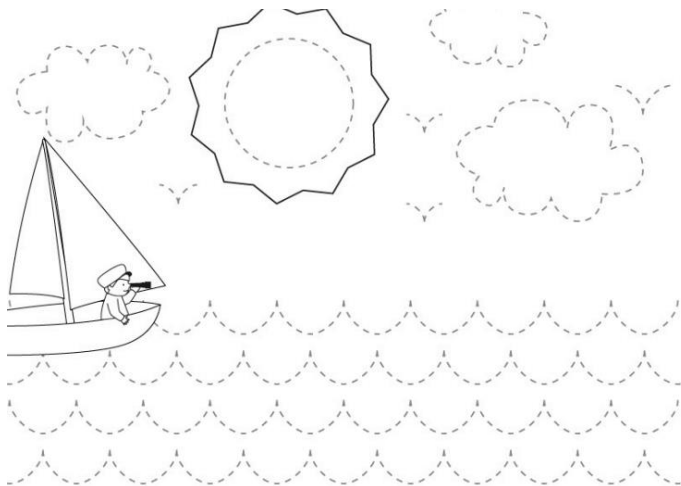
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Entiende y aprende a identificar las diferentes clases de líneas	Comprende e identifica los diferentes tipos de líneas en acciones cotidianas en el aula o fuera de ella.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes referentes a la cuarta sesión para que el alumno pueda identificar las diferentes clases de líneas.	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de diferentes tipos de líneas pegados en la pared para remarcar- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se muestra el siguiente figura: 	Recurso verbal, imagen para unir a través de líneas curvas y rectas.	10'

	<p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipos de líneas puedes identificar? • ¿qué son líneas rectas y cómo lo identificas en la imagen? • ¿cuántas líneas vez en la imagen? • ¿qué tipos de líneas conoces? <p>Se explica el propósito de la sesión</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Repasa y colorea las líneas con puntos e identifica las el tipo de líneas que existe en la imagen.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Imágenes de líneas para remarcar ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué pide identificar por clase o tipo?

-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

Se plantea el problema remarcando las líneas y los pasos a seguir para resolver el problema, en este caso identificando los tipos de líneas. Se esquematiza el problema en los papelotes teniendo el tipo de línea.

-REPRESENTACIÓN

Se procede a resolver el problema identificando los tipos de líneas y según el entendimiento se procede a esquematizar para conocer los tipos de líneas. Es muy importante utilizar el esquema configurado para identificar los tipos de líneas:

DIBUJO DE LÍNEAS	TIPO

	<p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrollo el problema identificando correctamente los tipos de líneas y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 89 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	--	--	--

Los estudiantes de 1.º visitaron a los artesanos y las artesanas del pueblo. ¿Qué objetos observaron? ¿Cómo están decorados? ¿Usan líneas rectas o curvas? Pasa tu dedo sobre las líneas y encuentra las diferencias.



Las líneas pueden ser las siguientes:

rectas curvas abiertas cerradas

1. Elige en los objetos mostrados 4 líneas distintas. Luego, según el recuadro, indica de qué clase son. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian las líneas? Dibújalas en una hoja.

En equipo

2. Dibuja en el piso, con tiza o pedazos de lana, líneas grandes como las siguientes:



Crean otros dibujos con distintas líneas. Compárenlos con los de sus compañeros y compañeras.

Ahora, caminen sobre ellas. También pueden saltar, correr, etcétera.

2. Trabajo en casa:

Urpi ha delineado las líneas borrosas de una postal de su familia.
¿Cómo son las líneas que usó?



- a. **Delinea** de color  la casita.
- b. **Delinea** de color  el borde del río.
- c. **Responde** pintando tu respuesta.

- ¿Cómo son las líneas que usaste en la casita?

Líneas curvas

Líneas rectas

- ¿Cómo son las líneas que usaste en el borde del río?

Líneas curvas

Líneas rectas



Usó en la postal líneas _____ y líneas _____.

CIERRE	REFLEXIÓN FINAL <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de los tipos de líneas. • La docente menciona las características de los tipos de líneas y su clases como líneas cerradas o abiertas y comenta la importancia de identificarlas ya que se encuentran en la vida cotidiana.. 	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	<p>10'</p>
---------------	---	---	------------

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Identifica correctamente los tipos de líneas y los relaciona con la vida cotidiana.		Identifica y expresa correctamente los problemas de líneas y sus clases y los resuelve adecuadamente.	
		SÍ	NO	SÍ	NO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 6

I. DATOS GENERALES

1.2. GRADO: Primero grado

1.3. SECCIÓN: E

1.4. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.5. FECHA: 5-10-18

1.6. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.7. DURACIÓN: 90 minutos

1.8. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.9. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Usamos las monedas y billetes del Perú

2.2. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas usando las monedas y billetes del Perú


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS


COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	<p>Usa adecuadamente las monedas y billetes del Perú en acciones cotidianas en el aula o fuera de ella.</p>	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática	Lista de cotejo

3.2.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes, billetes y monedas sin valor del Perú para que el alumno pueda resolver los diferentes problemas que se presentan.	<ul style="list-style-type: none">- Billetes y monedas del Perú sin valor.- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> • A continuación, se muestra el siguiente situación: El domingo por la tarde, Juan compró dos helados para sus hijos ¿Qué billete entrega al heladero subiendo que los dos helados costaron 2 soles cada uno? 	Recurso verbal, imagen de billetes.	10'

	<p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué billete recibió el heladero a cambio de los dos helados? • ¿A cuánto está cada helado? • ¿Cuánto es el vuelto que entrega el heladero? • ¿Qué tipo de monedas y billetes conoces?  <p>Se explica el propósito de la sesión y se presenta el sistema monetario del Perú:</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Juan tiene 4 grupos de monedas y necesita saber: ¿Cuánto dinero suma cada grupo y el total de los grupos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Billetes y monedas sin valor 	70'



- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué pide sumar por grupo o total?

-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS







Se plantea el problema identificando el sistema monetario del Perú y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes teniendo el tipo de valor de cada moneda.

-REPRESENTACIÓN

Se procede a resolver el problema identificando el valor de cada moneda y por tanto de cada grupo y el valor total. Se procede a esquematizar para

- Imágenes de líneas para remarcar
- Papelotes
- Hojas bond
- Esquema de trabajo

	<p>conocer el valor real de cada grupo. Es muy importante utilizar el esquema para saber el total de monedas en valor y de cada grupo.</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema comprendiendo el valor de las monedas y billetes del Perú y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso de resolución del problema?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 145 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>V. Trabajo en aula:</p>		
--	---	--	--

	<p>Ana y Paco ahorran dinero de sus propinas. ¿Quién ahorró más?</p> <p>a. Cuenten el dinero que ahorró cada niño.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid purple; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid purple; padding: 5px; text-align: center;">  </div> </div> <p>b. Respondan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Quién tiene más monedas? _____. ¿Quién ahorró más dinero? _____. ¿Por qué? _____. <p>VI. Trabajo en casa:</p> <p>Urpi necesita cambiar su billete de S/ 10 en monedas. ¿A cuánto equivale el billete de S/ 10? Completa.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> equivalente a <input style="width: 40px;" type="text"/> monedas de  equivalente a <input style="width: 40px;" type="text"/> monedas de  equivalente a <input style="width: 40px;" type="text"/> monedas de  </div> </div> </div>		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de las monedas y billetes del Perú 	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • La docente menciona las características de los billetes y monedas, enseñando su valor. Además comenta la importancia de identificarlas ya que se encuentran en la vida cotidiana. 		
--	---	--	--

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	usa adecuadamente las monedas y billetes del Perú en acciones cotidianas en el aula o fuera de ella		Entiende el problema adecuadamente		Configura el problema y plantea posibles soluciones		Ejecuta el problema metodológicamente		Verificar adecuadamente el problema y los pasos para su desarrollo	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 7

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 9-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 60 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos de suma con canje

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas de suma con canje


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

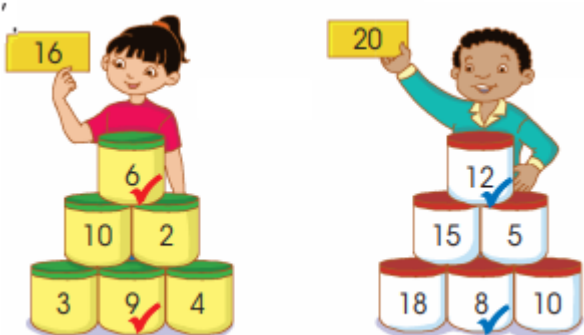
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	Resuelve atentamente los diferentes problemas de suma con canje en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.1. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas de suma con canje de la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> A continuación, se muestra el siguiente situación: La familia de Juan almorzaron arroz con mariscos, causa limeña y chicha morada. <p>Imagen:</p>  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuánto es el costo de cada plato? ¿Cuánto suma arroz con mariscos y causa limeña? 	Imágenes de precios de comida.	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La familia de Juan comió tortilla de pota? • ¿Cuánto suma el total del consumo de la familia de Juan? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Juan y Lucy jugaron a tumbar latas. Cada lata tiene el valor escrito. ¿Quién de los dos tiene mejor puntaje? ¿Cuánto suma el valor total de las latas de Lucy y el total de latas de Juan. ¿Cuántas latas hay en total y cuál es la suma de su valor?</p>  <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué pide sumar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Imágenes para remarcar de sumas con canje ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

	<p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema identificando el valor de cada lata y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes teniendo el tipo de valor de cada lata y ver qué tipo de canje se puede realizar.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema identificando el valor de cada lata y por tanto de cada persona y el valor total. Se procede a esquematizar para conocer el valor real de cada lata. Es muy importante utilizar el esquema para saber el total del valor de las latas</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrollo el problema comprendiendo el valor de las latas y sumados con canje y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se</p>		
--	--	--	--

	<p>entendido todo el proceso de resolución del problema, es decir la suma con canje?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 147 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	---	--	--

Nora y Juan reúnen lápices. ¿Cuántos reunió cada uno?



1. Completa con tarjetas de números. ^{No}
- a. Los lápices de Nora: _____ b. Los lápices de Juan: _____



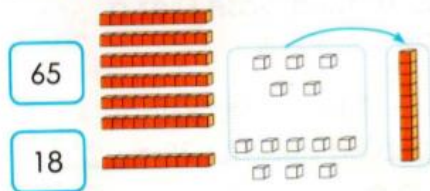
Representa las cantidades de lápices con material Base Diez y halla el total.

2. Trabajo en casa:

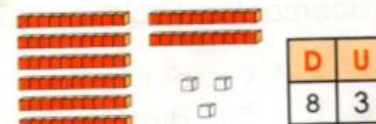
Realiza el siguiente procedimiento y verifica lo hallado.

Cuenta las unidades.

Agrupar 10 y canjéalos por una .



Cuenta las decenas y las unidades sueltas. Luego, escribe el número en cifras.



En total reunieron 83 lápices.

CIERRE	REFLEXIÓN FINAL <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de sumar con canje • La docente menciona la importancia de sumar. Además comenta la importancia de identificarlas ya que se encuentran en la vida cotidiana. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Resuelve correctamente los problemas de suma con canje y los relaciona con la vida cotidiana		Representa y resuelve los diferentes problemas de suma y los canjea con otros datos u objetos		Resuelve atentamente los diferentes problemas de suma con canje en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 8

I.DATOS GENERALES

1.1.GRADO: Primero

1.2.SECCIÓN: E

1.3.DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4.FECHA: 10-10-18

1.5.NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6.DURACIÓN: 60 minutos

1.7.UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8.ÁREA CURRICULAR: Matemática

II.TÍTULO: Resolvemos problemas con gráficos de barras

2.1.PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Resuelve problemas básicos de gráficos de barras


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

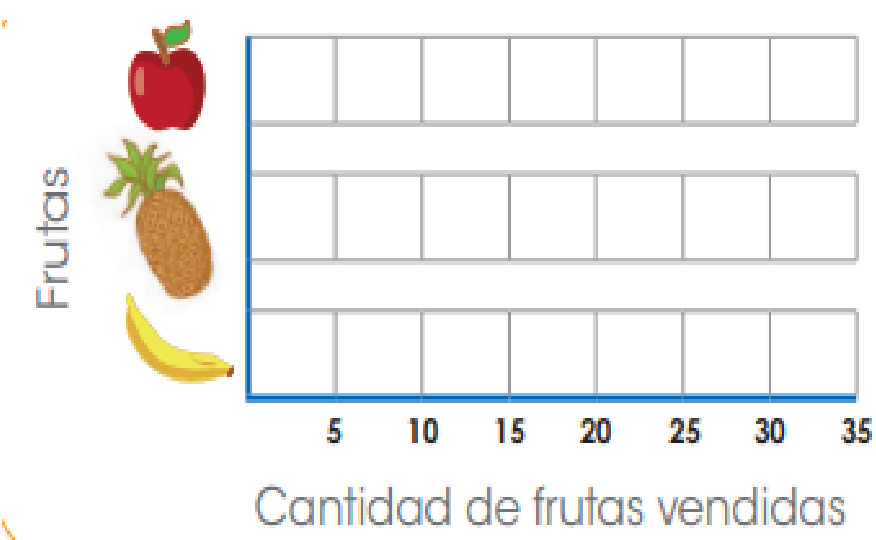
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Usa estrategia y procedimientos para recopilar y procesar datos.	Resuelve atentamente los diferentes problemas con gráficos de barras en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas con gráficos de barras de la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana en gráficos de barras- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> A continuación, se muestra la siguiente situación: La señora Carmen tiene en el mercado un puesto de frutas y vendió 10 manzanas, 15 piñas y 20 plátanos y cada día anota las ventas. Imagen:  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántas frutas entre plátanos y manzanas vendió? ¿Cuántas frutas entre plátanos y piñas vendió? 	Imágenes de gráficos de barras.	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto suma el total de frutas vendidas? • Desarrolle un gráfico de barras: pinte los cuadros por cada fruta vendidas.  <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: La señora Pilar compró varias cosas y se lo mostramos a continuación:</p>	<p>➤ Marcadores de papel o plumones para pintar los gráficos de barras</p>	70'

Objeto			
Día			
Viernes	5	14	5
Sábado	9	16	10
Domingo	6	10	15
Total			



Se le pide responder:

¿Qué objetos compró en mayor cantidad? ¿Qué objetos compró en menor cantidad? ¿Qué objetos compró en mayor cantidad el día sábado? Elabore y pinte un gráfico de barras para mostrar los resultados.

- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué pide sumar y graficar la cantidad de tazas?

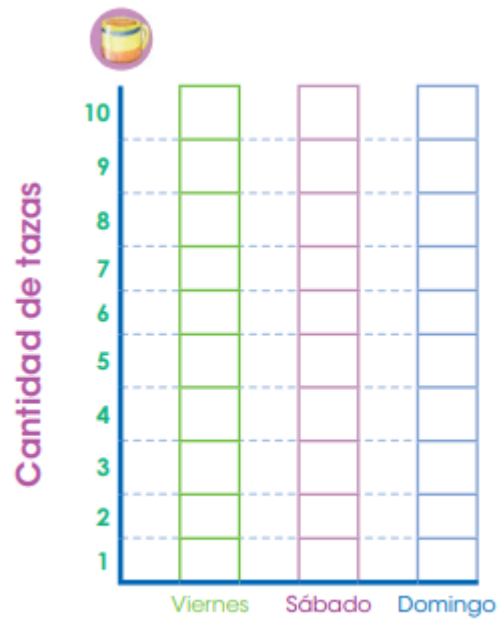
-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

Se plantea el problema sumando los objetos y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas para luego representar en gráficos de barras.

- Imágenes para remarcar de sumas con canje
- Papelotes
- Hojas bond
- Esquema de trabajo

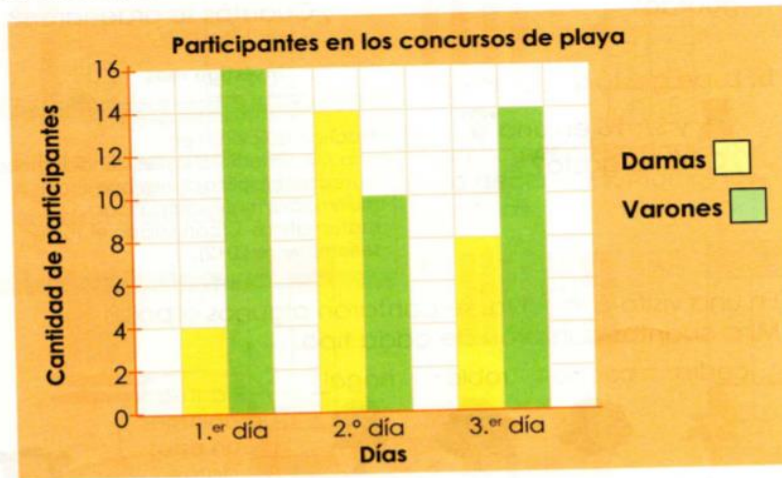
-REPRESENTACIÓN

Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar para conocer la cantidad de objetos y los días en que se compró más. Es muy importante utilizar el esquema o gráficos de barras solamente de las tazas.



	<p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema comprendiendo las cantidades de objetos por día y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró o graficó para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso de resolución del problema?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 150 -151 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	--	--	--

Los encargados de los concursos de playa hicieron este gráfico de barras. ¿Qué información presenta?



1. Según el gráfico, coloca una semilla sobre la respuesta.

a. El 1.º día, ¿cuántos participantes hubo?

10 20 2

c. El 3.º día, ¿cuántas damas faltaron para igualar a los varones?

3 6 14

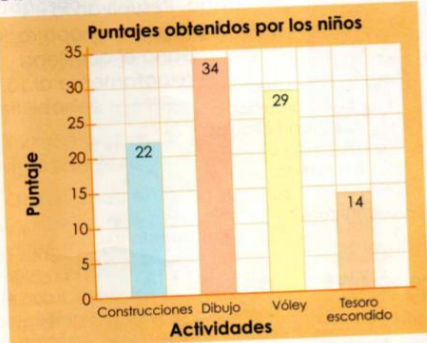
b. El 2.º día, ¿participaron más damas o varones?

damas varones

d. ¿Cuál fue el día con más participantes?

1.º 2.º 3.º

2. Trabajo en casa:

	<p>2. Observamos los puntajes en los concursos y resolvemos.</p> <div><p>Puntajes obtenidos por los niños</p><p>Usen las tarjetas de números.</p><p>a. ¿Cuántos puntos se obtuvo en Construcciones y Dibujo? Se obtuvo ____ puntos.</p><p>b. ¿Cuántos puntos se obtuvo en Dibujo y Vóley? Se obtuvo ____ puntos.</p><p>c. ¿Cuántos puntos más se obtuvo en Vóley que en Tesoro escondido? Se obtuvo ____ puntos más.</p><p>d. ¿Cuántos puntos menos se obtuvo en Tesoro escondido que en Construcciones? Se obtuvo ____ puntos menos.</p></div>		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none">• Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de los problemas con gráficos de barras.	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Resuelve atentamente los diferentes problemas con gráficos de barras en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella		Resuelve correctamente los problemas con gráficos de barras relaciona con la vida cotidiana		Representa y resuelve los diferentes problemas con gráficos de barras y los relaciona con otros datos u objetos	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 9

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 12-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 60 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con gráficos de barras

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Medimos longitudes.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Resuelve atentamente los diferentes problemas con medidas de longitudes en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes para medir longitudes	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana para medir longitudes- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> A continuación, se muestra la siguiente situación: Juan y María colocaron cintas navideñas. Imagen. <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es una longitud? 	Imágenes de longitudes	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una cuarta? • ¿Cuánto mide una cuarta? • ¿Cuánto mide la cinta roja y la cinta verde? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Karla y Juan desean medir partes de su cuerpo:</p> <div data-bbox="472 694 1305 1038"> </div> <p>Se le pide responder:</p> <p>¿Cuál es el largo de tu brazo? ¿Cuál es el largo de tu pie? ¿Cuál es mi medida actual? ¿Cuánto mide tu cabeza? Realiza un esquema para poner la información correcta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones para medir longitudes ➤ Imágenes para remarcar de sumas con canje ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información-?

-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

Se plantea el problema sumando los objetos y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.

-REPRESENTACIÓN

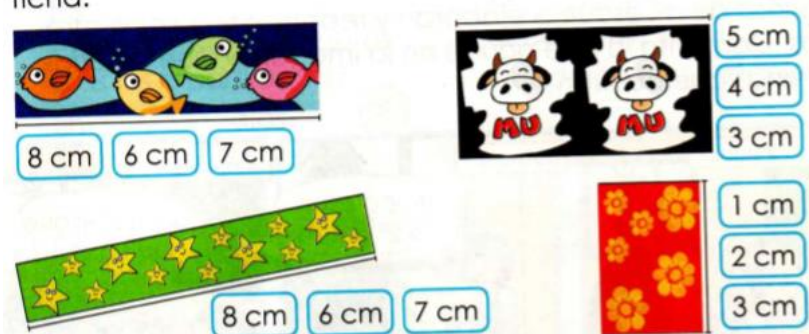
Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar para conocer la cantidad de objetos y los días en que se compró más. Es muy importante utilizar el esquema o gráficos de barras solamente de las tazas.

	Largo de brazo	Largo de pie	Contorno de cabeza
Mis medidas			
Medidas de mi compañero			

	<p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema comprendiendo las cantidades de objetos por día y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso de resolución del problema?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 165 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p> <p>En clase con tus compañeros complete la siguiente tabla:</p>		
--	---	--	--

	<table><tr><th>Objeto de aula</th><th>Medida</th></tr><tr><td>El ancho de tu carpeta</td><td></td></tr><tr><td>El largo de tu pulgar</td><td></td></tr><tr><td>El alto de una silla</td><td></td></tr><tr><td>El ancho de un libro</td><td></td></tr></table> <p>¿Para qué sirve medir? ¿Con qué instrumento lo haces? ¿Qué haces si debes medir y no tienes regla? Comenta tu reflexión.</p>	Objeto de aula	Medida	El ancho de tu carpeta		El largo de tu pulgar		El alto de una silla		El ancho de un libro			
Objeto de aula	Medida												
El ancho de tu carpeta													
El largo de tu pulgar													
El alto de una silla													
El ancho de un libro													

2. Trabajo en casa:

	<p>Mide el largo de cada cinta y cubre la medida con una ficha.</p>  <p>En mi cuaderno</p> <p>Traza líneas de las siguientes longitudes:</p> <p>a. 6 cm b. 10 cm c. 12 cm d. 16 cm</p>		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de los problemas con medidas de longitud. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Resuelve atentamente los diferentes problemas con medidas de longitudes en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella		Resuelve correctamente los problemas de medidas de longitud y lo relaciona con la vida cotidiana		Representa y resuelve los diferentes problemas con medidas de longitud y los relaciona con otros datos u objetos	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 10

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 16-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 60 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas de restas con canje

a. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Resolver eficientemente problemas de restas con canje.

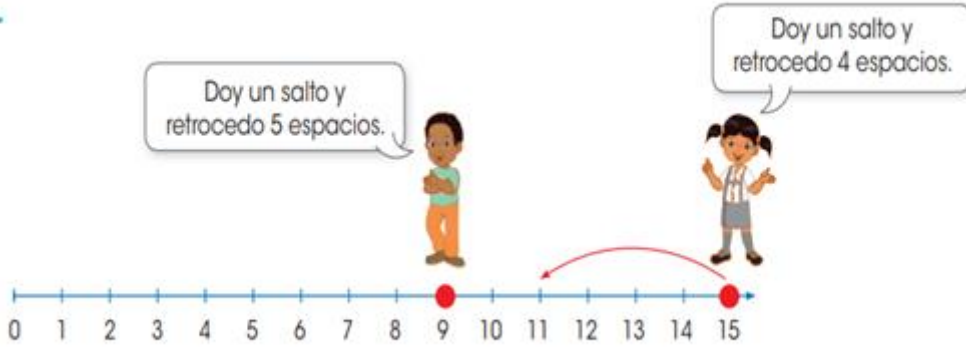
III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS


COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	Resuelve atentamente los diferentes problemas de problemas de resta con canje en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.1. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas de restas con canje.	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana con problemas de restas con canje.- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

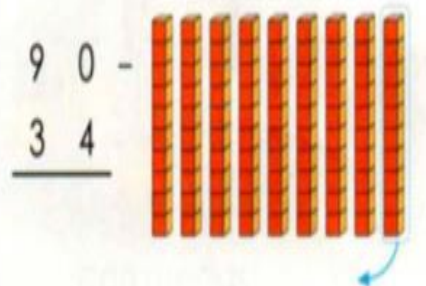
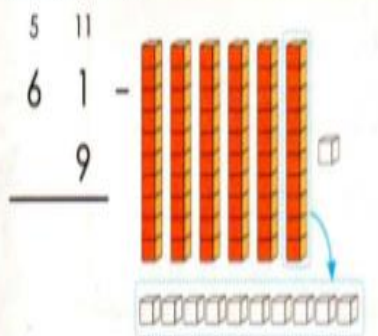
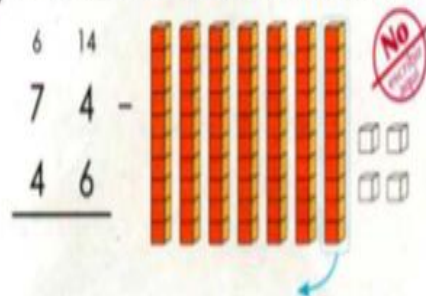
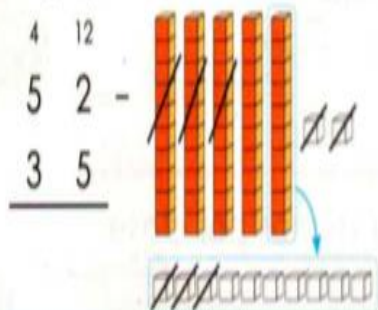
MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> A continuación, se muestra la siguiente situación: Carlos y Paty dan saltos en la recta y ellos quieren retroceder según la imagen.  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuánto retrocede Carlos? 	Imágenes de vida cotidiana	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿cuánto retrocede Paty? • ¿A qué número llegará cada uno? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: El señor Juan enseña a Raúl las figuritas para un retablo ayacuchano y le dice:</p>  <p>Se le pide responder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De las 17 figuras hechas, 9 son de niños y el resto son de adultos <p>¿Cuántas figuras son de adulto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones para resolver restas con canje. ➤ Imágenes para remarcar de sumas con canje ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

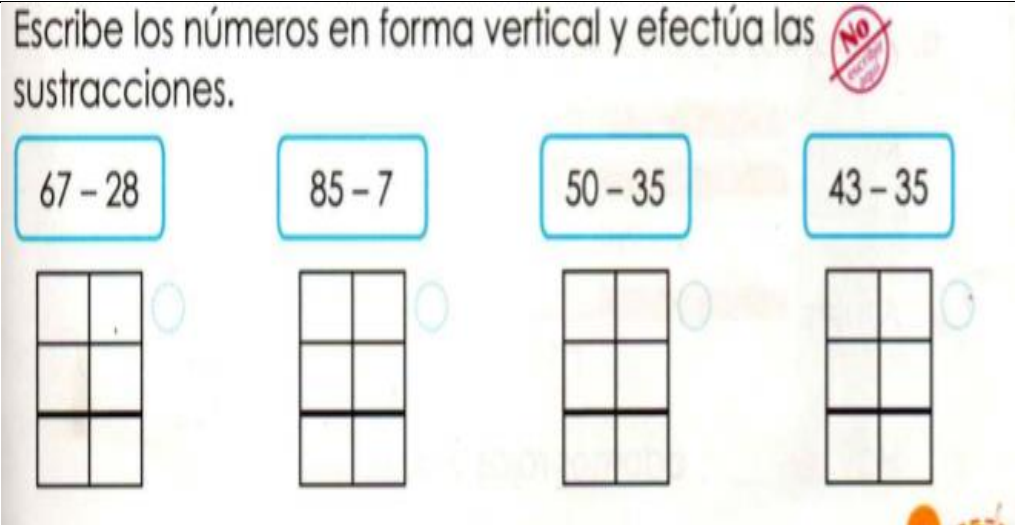
	<ul style="list-style-type: none"> ○ De las 14 figuras que faltan, 8 son de ovejas y el resto, de aves. ¿Cuántas figuritas son de aves? ○ De las 31 figuras, Juan puso algunas en el retablo. Ahora solo faltan Colocar 7. ¿Cuántas figuritas puso Juan? ¿Cuánto mide tu cabeza? <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA: Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS Se plantea el problema usando restas con canje y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.</p> <p>-REPRESENTACIÓN Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar para conocer la cantidad de figuritas faltantes. Es muy importante utilizar el esquema para resolver los problemas de restas con canje.</p>		
--	---	--	--

	<p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrollo el problema comprendiendo las cantidades de objetos por día y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso de resolución del problema?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 169 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p> <p>En clase con tus compañeros complete la siguiente tabla:</p>		
--	---	--	--

Desagrupamos 1 D en unidades y resolvemos las sustracciones.



2. Trabajo en casa:

	<p>Escribe los números en forma vertical y efectúa las sustracciones.</p> 		
CIERRE	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de los problemas de restas con canje. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Resuelve atentamente los diferentes problemas de resta con canje en situaciones de la vida ya sea en el aula como fuera de ella		Resuelve correctamente los problemas de restas con canje y relaciona con la vida cotidiana		Representa y resuelve los diferentes problemas de resta con canje y los relaciona con otros datos u objetos	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 11

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 17-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con tabla

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Desarrollar conocimientos básicos y métodos de resolución de problemas con tabla.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS


COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos	Ordena las relaciones entre acciones cotidianas como agrupar, sumar, quitar, igualar y comparar y los resuelve a través de una tabla.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
Preparar los problemas para su resolución en tabla	<ul style="list-style-type: none">- Chapas de gaseosa.- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus compañeros • Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se muestra la siguiente figura:  <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos responden a las siguientes preguntas: 	Recurso verbal, visual en papelotes	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo puedo agrupar los adornos ya sea por color o clase? • ¿Cuántos adornos rojos y azules hay? • ¿Cuántos adornos no son bastones? • ¿Cuántas bombillas hay? • Se explica el propósito de la sesión a los alumnos respecto de las restas 		
DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: se presenta una imagen y se responden a la siguiente pregunta: ¿Cuántas mascotas hay? Selecciona las mascotas por especie y cantidad.</p>  <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Cuáles son los datos para resolver el problema?

-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

Se plantea el problema ordenando los datos (mascotas) y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema para resolverlos a través de una tabla.

-REPRESENTACIÓN

Se procede a representar el problema con las chapitas para llegar a la solución. Es muy importante utilizar el esquema configurado para desarrollar. Además se esquematiza en un gráfico en la pizarra para un mejor entendimiento:

Mascotas	Cantidad

1. Trabajo de aula:

Primero completa los datos de la tabla y luego las expresiones.

Regalos realizados

	Pelotas	Bicicletas	Total
Niñas	10	24	
Niños	12		25
Total			

a. Las pelotas regaladas fueron _____.

b. Las niñas que recibieron regalos fueron _____.




c. Hubo _____ regalos con ruedas.

d. Las bicicletas regaladas fueron _____.

e. Se obsequiaron _____ regalos.

Inventen nuevos problemas.
Comparen sus resultados.

2. Trabajo para casa:

	<p>La profesora Lili quiere saber cuál es el color favorito en su aula para elaborar los polos del campeonato. En tu aula, ¿cuál es el color preferido?</p> <p>a. Respondan las preguntas de la profesora.</p> <div><div><div>¿Qué colores les gustará? Pensemos en 4.</div></div><div><div>_____</div><div>_____</div></div></div> <div><div>_____</div><div>_____</div><div><div>¿Qué pregunta le haremos a los compañeros?</div></div></div> <p>b. Pregunten a todos sus compañeros y escriban en el recuadro el color que elige cada uno.</p> <div><div>_____</div></div> <p>c. Organicen los datos que han anotado en la tabla.</p> <table><thead><tr><th>Color</th><th>Conteo</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table> <p>d. Pinten en la tabla el color que tiene el mayor número. Ese es el preferido.</p> <p>El color preferido en el aula es _____.</p> 	Color	Conteo	Total														
Color	Conteo	Total																
<div>CIERRE</div>	<div>REFLEXIÓN FINAL</div> <ul style="list-style-type: none">• Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas.	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	<div>10'</div>															

	<ul style="list-style-type: none"> • La docente menciona la importancia de ser esquemáticos para la resolución del problema, así como la importancia de los materiales para su representación como son las tablas. 		
--	---	--	--

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Ordena las relaciones entre acciones cotidianas como agrupar, sumar, quitar, igualar y comparar y los resuelve a través de una tabla.		Configura el problema y plantea posibles soluciones		Verificar adecuadamente el problema y los pasos para su desarrollo.	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 12

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 19-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 60 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con dos operaciones

b. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Resolver eficientemente problemas con dos operaciones


V. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Comprende el proceso de resolución de los problemas con dos operaciones y los relaciona con la vida cotidiana.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.2. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas con dos operaciones.	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana con problemas con 2 operaciones.- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

VI. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

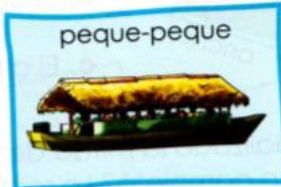
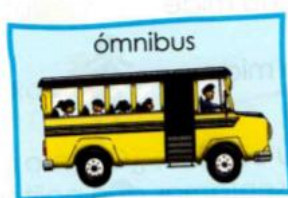
MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> A continuación, se muestra el siguiente situación en la imagen:  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuánto pajaritos hay en la primera imagen? ¿Cuánto pajaritos se van en la segunda imagen? ¿Cuántos pajaritos llegan en la tercera imagen ¿Cuántos pajaritos quedan? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>	Imágenes de vida cotidiana	10'

<p>DESARROLLO</p>	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta el problema en la pizarra en papelotes: Para el Cumpleaños de Javier su mamá le regaló 7 dulces. Juan también regaló 9 dulces. Javier se comió 6:</p> <div data-bbox="647 564 1012 810" data-label="Image"> </div> <p>Se le pide responder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuántas dulces hay en total? ○ ¿Cuántos dulces quedan? <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones para resolver restas con canje. ➤ Imágenes para remarcar de sumas con canje ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	<p>70'</p>
--------------------------	--	--	------------


	<p>Se plantea el problema usando restas con canje y los pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar para conocer la cantidad de figuritas faltantes. Es muy importante utilizar el esquema para resolver los problemas con dos operaciones.</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se desarrolló el problema comprendiendo las cantidades de objetos por día y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del problema y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender el problema? ¿Cómo se estructuró para resolver el problema? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso de resolución del problema?</p>		
--	---	--	--

	<p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 106 y 107 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	--	--	--

Para viajar de un lado a otro en el Perú, usamos varios tipos de transporte. ¿Cuáles conoces? ¿Alguno está en las imágenes? ¿Cuántas personas crees que viajan en cada transporte?




1. Resolvemos las situaciones. Observamos el ejemplo.

a. En un  había 4 pasajeros. Suben 2 y bajan 3. ¿Cuántos pasajeros quedan?

A. Comprendo el problema

Había Suben

B. Propongo una estrategia

Tachamos los que bajan: 3



C. Verifico la solución

Había	Suben	Bajan
4	+	2
6		
	-	3
3		

D. Respondo

Quedan 3 pasajeros.

b. En un ómnibus había 9 personas. Si bajan 3 y suben 4, ¿cuántas personas quedan en el ómnibus?

c. En un avión, había 40 pasajeros. Suben 10 personas y bajan 20. ¿Cuántas personas quedan en el avión?

2. Trabajo en casa:

2. Resuelve las situaciones.

- a. Tenía S/. 9. Primero gasté S/. 2 y luego, S/. 4. ¿Cuánto dinero me queda?

Me queda S/. _____.

- b. Tenía S/. 50. Me regalaron S/. 20 y gasté S/. 30. ¿Cuánto dinero me queda?

Me queda S/. _____.

- c. Le di 20 botellas a Ana y luego, 15 más. Si se rompieron 5, ¿cuántas botellas quedan?

Quedan S/. _____.

- d. Tenía S/. 50. Compré dos polos, cada uno a S/. 20. ¿Cuánto dinero me queda?

Me queda S/. _____.

- e. Tenía S/. 40. Recibí S/. 5 y gasté S/. 10. ¿Cuánto dinero me quedó?

Me quedó S/. _____.

- f. Entregué 20 botellas a Ciro y 30 a Tito. Si entre ambos me devuelven 10, ¿con cuántas botellas se quedaron?

Se quedaron con _____.



En equipo

3. Observamos las tarjetas de operaciones y creamos problemas con ellas.

$$25 + 15 - 8$$

$$42 + 5 - 20$$

$$44 - 24 + 10$$

$$32 - 2 - 10$$

Busquen palabras que se relacionen con sumar y otras con restar.



CIERRE	REFLEXIÓN FINAL <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de los problemas con 2 operaciones. 	➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes	10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Comprende el proceso de resolución de los problemas con dos operaciones y los relaciona con la vida cotidiana.		Resuelve correctamente los problemas con 2 operaciones y relaciona con la vida cotidiana		Representa y resuelve los diferentes problemas con dos operaciones.	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 13

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 23-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Aprendemos números hasta 100

c. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Aprender eficientemente los números hasta 100.

VII. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

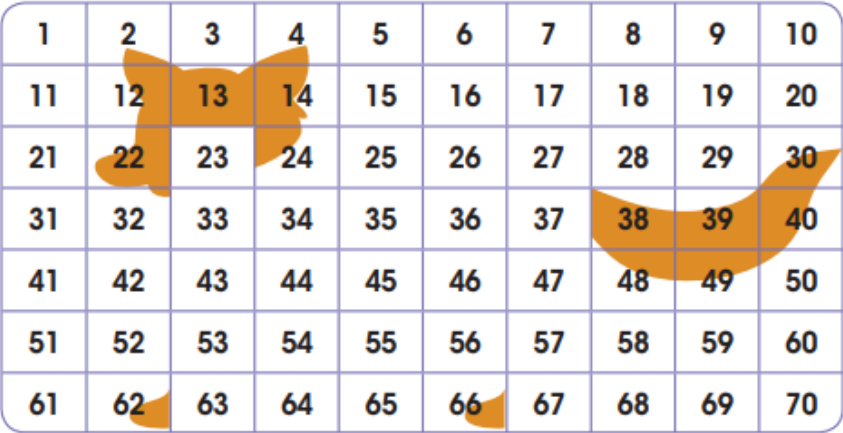
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	<p>Usa estrategias y procedimientos.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números</p>	Pone en práctica los números aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.3. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de los números hasta 100	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana con números hasta 100- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

VIII. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.																																																																																																				
INICIO	<ul style="list-style-type: none">Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div><ul style="list-style-type: none">Respeto a sus compañerosMantener ordenado su lugar de trabajo</div> <ul style="list-style-type: none">A continuación se muestra la siguiente tabla: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr><tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td></td></tr><tr><td>31</td><td></td><td>33</td><td>34</td><td></td><td>36</td><td></td><td></td><td>39</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>43</td><td>44</td><td></td><td>46</td><td></td><td></td><td>49</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>53</td><td>54</td><td></td><td>56</td><td></td><td></td><td>59</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>63</td><td>64</td><td></td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>75</td><td></td><td></td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr><tr><td>81</td><td></td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>90</td></tr><tr><td>91</td><td></td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100</td></tr></table> <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none">¿Los números de la columna amarilla tienen algo en común?¿Los números de la columna verde tienen algo en común?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		31		33	34		36			39				43	44		46			49				53	54		56			59				63	64		66	67	68	69	70					75			78	79	80	81		83	84	85					90	91		93	94	95					100	Imágenes de vida cotidiana	10'
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																													
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																													
21	22	23	24	25	26	27	28	29																																																																																															
31		33	34		36			39																																																																																															
		43	44		46			49																																																																																															
		53	54		56			59																																																																																															
		63	64		66	67	68	69	70																																																																																														
				75			78	79	80																																																																																														
81		83	84	85					90																																																																																														
91		93	94	95					100																																																																																														

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los números que falta Colocar? • ¿Cuáles son sus dificultades para completar el tablero? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>○ SITUACIÓN PROBLEMÁTICA: Se presenta una figura para colorear según las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Colorear todos los números del 13 al 63 ○ Colorear del 34 al número 37 ○ Colorear del número 44 al número 47 ○ Colorear el número que le sigue al 56 ○ Colorear el número antes del 68 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel o plumones para resolver restas con canje. ➤ Imágenes para remarcar de sumas con canje ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

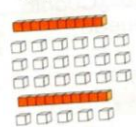
	<p>Se le pide responder:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Qué figura se llegó a formar?○ Ordenar los siguientes número en forma ascendente: <table><tr><td>30, 45, 33, 78, 55, 1, 3</td><td></td></tr><tr><td>2, 8, 3, 90, 56, 20, 21</td><td></td></tr><tr><td>99, 100, 86, 4, 49, 66, 16</td><td></td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">○ Ordenar los números en orden descendente: <table><tr><td>5, 8 , 34 , 89, 64 , 34, 61</td><td></td></tr><tr><td>5, 39, 77, 6, 97, 71, 7</td><td></td></tr><tr><td>93, 10, 83, 4, 94, 61, 17</td><td></td></tr></table> <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema y pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p>	30, 45, 33, 78, 55, 1, 3		2, 8, 3, 90, 56, 20, 21		99, 100, 86, 4, 49, 66, 16		5, 8 , 34 , 89, 64 , 34, 61		5, 39, 77, 6, 97, 71, 7		93, 10, 83, 4, 94, 61, 17			
30, 45, 33, 78, 55, 1, 3															
2, 8, 3, 90, 56, 20, 21															
99, 100, 86, 4, 49, 66, 16															
5, 8 , 34 , 89, 64 , 34, 61															
5, 39, 77, 6, 97, 71, 7															
93, 10, 83, 4, 94, 61, 17															

	<p>Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar las figura y a reconocer los números hasta 100. Es muy importante utilizar el esquema para aprender los números faltantes.</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se aprendió a conocer los números hasta 100 y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del aprendizaje y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender los números hasta 100? ¿Cómo se estructuró y comprendido los números hasta 100? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso para aprender los números hasta 100?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema que se encuentran en la página 108 y 109 del cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	---	--	--



Se votó por el mejor desayuno para los escolares. ¿Qué se ofrece en cada uno? ¿Son nutritivos? ¿Cuántas personas votaron por cada desayuno?

N.º 1



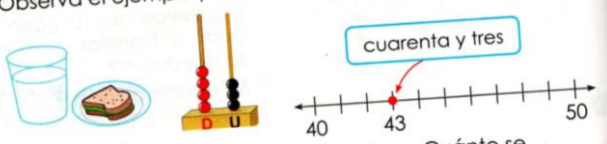
N.º 2



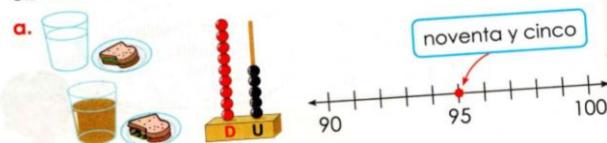
N.º 3



1. Representa los votos obtenidos para cada desayuno. Observa el ejemplo para el desayuno N.º 1.



2. Se juntarán los votos de dos desayunos. ¿Cuánto se obtiene? Representalo.



2. Trabajo en casa:

b.  **c.** 

Ten en cuenta:

	D	U
6 decenas	6	0
7 decenas	7	0

	D	U
8 decenas	8	0
9 decenas	9	0

3. ¿Cuál de los pares anteriores obtuvo la mayor votación?
Comparamos las cantidades escribiendo $<$, $>$ o $=$.

a. 95 $\underline{\hspace{1cm}}$ 77 **b.** 95 $\underline{\hspace{1cm}}$ 86 **c.** 77 $\underline{\hspace{1cm}}$ 86

4. Completa las expresiones matemáticas con $=$, $>$ o $<$.

a. 71 $\underline{\hspace{1cm}}$ 17 **c.** 34 $\underline{\hspace{1cm}}$ 63 **e.** $80 + 9 \underline{\hspace{1cm}}$ $8 + 9$
b. 50 $\underline{\hspace{1cm}}$ 30 **d.** 92 $\underline{\hspace{1cm}}$ 62 **f.** $6 + 90 \underline{\hspace{1cm}}$ $90 + 6$

5. Escribe con cifras y letras y/o dibujos los números representados.

a.  **c.** 7U y 8D
b.  **d.** 6D y 27U

Investigo más

Encuentra actividades con números en Jclíc.
http://clíc.xtec.cat/db/jclícApplet.jsp?project=http://clíc.xtec.cat/projects/L_abaces/jclíc/L_abaces.jclíc.zip&lang=es&title=L%27%C3%A0bac (consultado el 10 de setiembre de 2012).

REFLEXIÓN FINAL

CIERRE

- Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de conocer los números hasta 100.

➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes

10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Pone en práctica los números aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.		Aprende correctamente los números hasta 100 y relaciona con la vida cotidiana		Resuelve los diferentes problemas con números hasta 100	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 14

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 24-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con sumas hasta 100

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Aprender eficientemente problemas con sumas hasta 100.


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

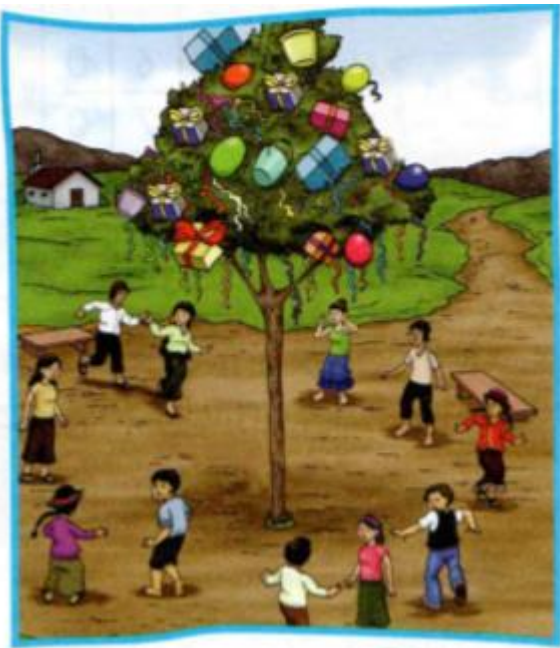
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Pone en práctica los problemas con sumas aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.	- Ejercicios pegados en su cuaderno de matemática.	Lista de cotejo

3.1.Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas con sumas hasta 100	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana con problemas de sumas hasta 100- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores



IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> A continuación se muestra la siguiente imagen. Para ir a la fiesta de carnaval llevaron a los estudiantes en dos micros. En el micro amarillo fueron 32 y en el rojo varios.  <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el micro rojo, hay 15 personas más que en el amarillo ¿Cuántos niños hay en el micro rojo? En el micro amarillo en el camino subirán 30 niños más. ¿Cuántos niños habrá en el micro amarillo? 	Imágenes de vida cotidiana	10'

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos niños en total irán al carnaval? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>		
DESARROLLO	<p>○ SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta una imagen con lo siguiente: Los niños y niñas están festejando carnaval y están alrededor de una yunza. Observe la imagen.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel ➤ Imágenes para resolver problemas con sumas hasta 100 ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'

	<p>Se le pide responder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ A la fiesta asistieron 35 personas más de las que nos se ven en la imagen ¿Cuántas personas fueron en total a la fiesta de la yunza? ○ ¿Cuántos regalos hay en el árbol, sabiendo que ○ hay 27 regalos que están atrás y no se logran ver? ○ Al llegar la noche hay el triple de personas que se ven en la imagen. ¿Cuántas personas hay en total al llegar la noche? <p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema y pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar las figura y a resolver los problemas con sumas hasta 100. Es muy importante utilizar el esquema para aprender los números faltantes y hacer las comprobaciones necesarias.</p>		
--	---	--	--

	<p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se aprendió a resolver problemas con sumas hasta 100 y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del aprendizaje y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender y desarrollar los problemas con sumas hasta 100? ¿Cómo se estructuró y desarrollo los problemas con sumas hasta 100? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso para aprender sumar hasta 100?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema en el cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p>		
--	---	--	--

	<p>3. Trabajo en aula:</p> <div data-bbox="465 284 884 651">  </div> <div data-bbox="896 284 1359 651"> <p>Carlos tiene 34 gallinas. Hoy por la mañana compró el doble de gallinas y su hermana le regaló 12. Además el vecino le vendió 9 gallinas. ¿Cuántas gallinas tiene en total?</p> </div> <p>4. Trabajo en casa:</p> <div data-bbox="405 726 831 1045">  </div> <div data-bbox="842 726 1373 1045"> <p>Ricardo tenía 21 conejos, mientras que Rosa tiene 45. La mamá de Ricardo les regala a Ricardo y Rosa 12 conejitos cada uno. ¿Cuántos conejos tiene Ricardo y cuántos conejos tiene Rosa? ¿Cuántos conejos hay en total?</p> </div>		
<p>CIERRE</p>	<p>REFLEXIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de la resoluciones de problemas con sumas hasta 100. 	<p>➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes</p>	<p>10'</p>

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Pone en práctica los problemas con sumas aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.		Desarrolla correctamente los problemas con sumas hasta 100		Resuelve los diferentes problemas de sumas con números hasta 100 en situaciones de la vida cotidiana.	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

SESIÓN N° 15

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO: Primero

1.2. SECCIÓN: E

1.3. DOCENTE: Mary Terry Arellano

1.4. FECHA: 26-10-18

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES: 24 Alumnos

1.6. DURACIÓN: 90 minutos

1.7. UNIDAD DE DIDÁCTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR: Matemática

II. TÍTULO: Resolvemos problemas con restas hasta 100

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN: Aprender eficientemente los problemas con restas hasta 100.


III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS


COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL	
			EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Pone en práctica los problemas de restas con números aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.	- Ejercicios pegados en su cuaderno.	Lista de cotejo

a. Preparación de la sesión

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">- Organizar el aula para dar la bienvenida- Colocar los papelotes con imágenes de problemas de restas hasta 100	<ul style="list-style-type: none">- Imágenes de la vida cotidiana con problemas de restas hasta 100- Papelotes- Marcadores- Hojas de colores

IV. SECUENCIAS DIDÁCTICAS

MOMENTOS	PROCESOS DIDÁCTICO/ESTRATEGIA	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se saluda cordialmente y se ponen reglas del taller <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus compañeros Mantener ordenado su lugar de trabajo </div> <ul style="list-style-type: none"> A continuación se muestra la siguiente imagen. <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;">  <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 10px; margin-left: 10px;"> <p>María tiene 100 lápices y reparte a sus compañeros. A Jorge 21 a Juan 7, a Rodrigo 39 y finalmente a Carlos le entrega 17 lápices.</p> </div> </div> <p>Los alumnos responden a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántos lápices le quedan a María después de Repartir 21 a Jorge? ¿Cuántos lápices le quedan a María después de Repartir a Juan, Rodrigo y a Carlos? ¿Cuántos lápices le quedan a Marian después de Repartir a sus compañeros? <p>Se explica el propósito de la sesión.</p>	Imágenes de vida cotidiana	10'

DESARROLLO	<p>- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:</p> <p>Se presenta una imagen con lo siguiente:</p>  <p>En la Fiesta de Mirian hubo 100 invitados y les repartieron helados.</p> <p>Se le pide responder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ A un grupo se le repartió 35 helados ¿Cuántos helados quedan? ○ ¿Cuántos quedan si se volvió a Repartir 35 helados? ○ Luego se repartió 27 helados ¿Cuántos quedan? ○ Finalmente se repartió 18 helados más ¿Cuántos helados quedan en total? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marcadores de papel ➤ Imágenes para resolver problemas de restas con números hasta 100 ➤ Papelotes ➤ Hojas bond ➤ Esquema de trabajo 	70'
------------	---	--	-----

	<p>- FAMILIARIZACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se lee atentamente y se hacen las siguientes preguntas. ¿De qué trata el tema? ¿Qué se pide responder? ¿Qué esquema podemos hacer para completar la información?</p> <p>-BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <p>Se plantea el problema y pasos a seguir para resolver el problema. Se esquematiza el problema en los papelotes y resolver las preguntas.</p> <p>-REPRESENTACIÓN</p> <p>Se procede a resolver el problema y el valor total. Se procede a esquematizar la figura y a resolver los problemas de restas con los números hasta 100. Es muy importante utilizar el esquema para aprender los números faltantes y hacer las comprobaciones necesarias.</p> <p>-FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <p>Los alumnos comentan sobre la manera en que se aprendió a resolver problemas de restas con números hasta 100 y todos los pasos a seguir para llegar a la solución. Se identifica el paso a paso el desarrollo del aprendizaje</p>		
--	--	--	--




	<p>y se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué necesitaron para que puedan comprender y desarrollar los problemas de restas con números hasta 100? ¿Cómo se estructuró y desarrollo los problemas de restas con números hasta 100? ¿Qué elementos se utilizó para desarrollarlo? ¿Se entendido todo el proceso para resolver los problemas de restas con los números hasta 100?</p> <p>-TRANSFERENCIA</p> <p>Se concluye la resolución del problema poniendo en claro algunas dudas concluyendo con un repaso y resolviendo otros ejercicios del tema en la página 87 y 88 en el cuaderno de trabajo del MED tanto para desarrollar en clases como una tarea para su casa.</p> <p>1. Trabajo en aula:</p>		
--	--	--	--

2. Trabajo en casa:

Los estudiantes mayores vendieron productos para recaudar fondos. Ellos anotaron las ventas en una tabla.

¿Qué vendieron? ¿Cuántos de cada clase?



Productos de los estudiantes

			
Preparados	7	19	6
Vendidos	16	14	5

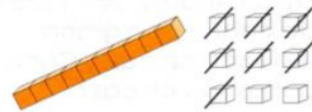
Colabora siempre que puedas en campañas de solidaridad.



1. Resuelvan los problemas con los datos de la tabla.

a. ¿Cuántas  más que  se prepararon?

Grafica 19 mazamorras y tacha 7 canchitas.



Verifica con la resta.



D	U
1	9
	7
1	2


Responde.

Se prepararon 12 mazamorras más.

b. ¿Cuántas  más que  se vendieron?

d. ¿Cuántas  menos que  se vendieron?

c. ¿Cuántas  más que  se prepararon?

e. ¿Cuántas  faltan vender?

3.

2. Observa la información y resuelve las situaciones.

The illustration shows a grocery store scene. A cashier is behind a counter with various items. Above the counter is a price list and a promotion sign.

Precios	
Atún	S/. 4
Durazno	S/. 5
Paquete de durazno	S/. 11
Paquete de atún	S/. 17
Arroz chico	S/. 5
Arroz grande	S/. 14

Oferta 3 x 1 en durazos

Two children, Lisa and Lucio, are shown with their money. Lisa has a 10,000 S/ note and several coins. Lucio has a 5,000 S/ note and several coins.

a. ¿Cuánto dinero tiene Lucio más que Lisa?

b. Lisa compra una bolsa grande de arroz. ¿Cuánto dinero le queda?

d. Hay 19 latas. 7 son de atún y el resto de durazno. ¿Cuántas latas son de durazno?

e. En la tienda, hay 13 bolsas de arroz, 9 son grandes y el resto son chicas. ¿Cuántas bolsas son chicas?

REFLEXIÓN FINAL

- Cada equipo de trabajo hace una conclusión y su estado de satisfacción o insatisfacción del proceso de resolución de problemas y comentan las dudas que puedan tener respecto de la resoluciones de problemas de restas hasta 100.

CIERRE

➤ Recurso verbal y figuras a través de papelotes

10'

LISTA DE COTEJO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Pone en práctica los problemas de restas con números aprendidos hasta 100 y los relaciona en su vida.		Desarrolla correctamente los problemas de resta hasta 100		Resuelve los diferentes problemas de restas con números hasta 100 en situaciones de la vida cotidiana.	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Dra. Amelia Giovana Armas Gastañaduí
 Docente de práctica pre profesional terminal II

ANEXO N° 10 CONSTANCIA DE APLICACIÓN



Institución Educativa N°81015
"Carlos E. Uceda Meza"
Trujillo

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MENORES N° 81015 "CARLOS EMILIO UCEDA MEZA" que suscribe:

Hace constar:

Que la alumna Alva Paraguay, Mery Liz interna del X Ciclo de la Facultad de Educación e Idiomas de la Escuela Académico Profesional de Educación Primaria de la Universidad Cesar Vallejo aplico la tesis denominada "Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015-Trujillo, 2018", por haber realizado el estudio correspondiente en el aula de 1er grado "E" como grupo experimental y grupo control 1er grado "B" de esta Institución Educativa, el mismo que ha permitido visualizar el enfoque actual de la administración.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para fines que estime conveniente.

Trujillo, 28 de Noviembre del 2018


Dra. Sonia Maribel Obeso Rodríguez
DIRECTORA
I.E. N° 81015 CARLOS E. UCEDA MEZA